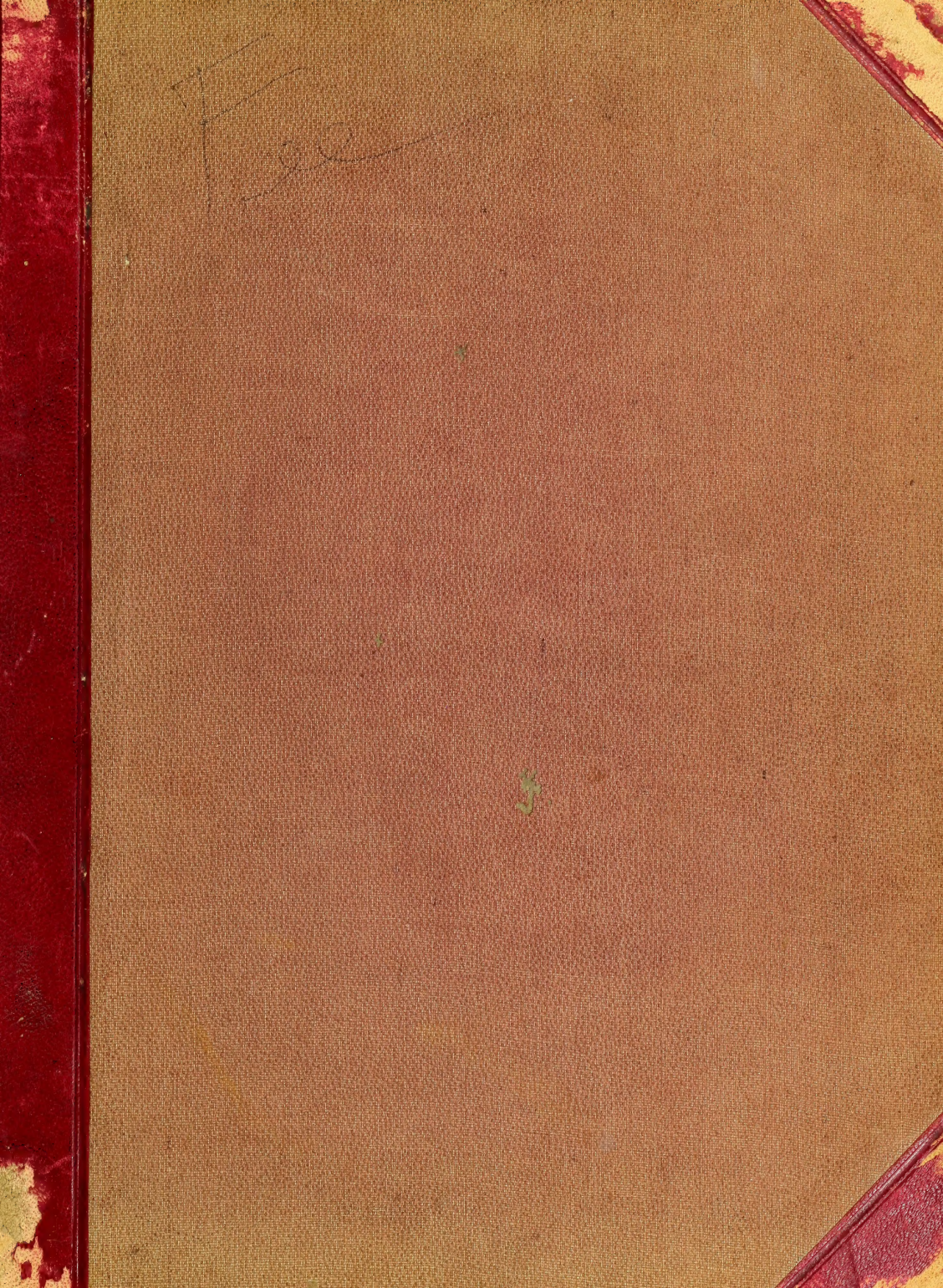


W. JUNK
VERLAG-BUCHHANDL.
NATURWISS.-MATHEMAT.
BERLIN W. 15

UNITED STATES
DEPARTMENT OF AGRICULTURE
LIBRARY

C.C.Plitt Collection
461
Book number F32
cop. 2
PRESENTED BY
Bureau of Plant Industry

Coll. C.

4309

ESSAI

SUR

LES CRYPTOGAMES

DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES,

PRÉCÉDÉ D'UNE MÉTHODE LICHÉNOGRAPHIQUE, ET D'UN *GENERA*, AVEC DES CONSIDÉRATIONS SUR LA REPRODUCTION DES AGAMES;

ORNÉ DE 33 PLANCHES COLORIÉES, DONNANT PLUS DE 130 FIGURES DE PLANTES CRYPTOGAMES NOUVELLES;

DÉDIÉ A L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,

PAR A.-L.-A. FÉE,

PHARMACIEN; MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE; DE LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS; DE CELLE D'HISTOIRE NATURELLE DE LA MÊME VILLE; DES ACADÉMIES DE NANCY, ORLÉANS, ETC.; CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

Nec sum animi dubius, verbis ea vincere magnum
Quam sit, et *occultis* hunc addere rebus honorem.
VIRG. *Georg. III, v.* 289.

PARIS,

FIRMIN DIDOT PÈRE ET FILS, LIBRAIRES,

RUE JACOB, N° 24.

M DCCC XXIV.

— 1824 —

QK
505
F43
1824
pt.1-2
Bot.Hrb
252542

SOUSCRIPTEURS-FONDATEURS
DE L'ESSAI
SUR LES CRYPTOGAMES
DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.

PREMIÈRE LISTE.

LE ROI.

Le Ministère de la MAISON DU ROI.
Le Ministère de la MARINE.
Bibliothèque de la Chambre des DÉPUTÉS.
Bibliothèque royale de MUNICH.
Bibliothèque de l'ÉCOLE DE MÉDECINE.
Bibliothèque de l'ÉCOLE DE PHARMACIE.
Bibliothèque du JARDIN DU ROI.

MM.

ACLOQUE, négociant
AIMÉ ANDRÉ, libraire.
ANCELIN, pharmacien

MM.

ARTARIA et FONTAINES, libraires à Manheim.
ASSELIN, pharmacien des hospices civils.
AUMONT, chirurgien en chef de la Maison du Roi, membre de l'Académie royale de Médecine.
BAILLIÈRE.
BAJET, pharmacien.
BALBIS, professeur de botanique à Lyon.
BALENCIE, docteur en médecine.
Le marquis de BARTHÉLEMY, vice-président de la Chambre des Pairs.
BARTHÉLEMY, chef d'institution.
BENOIST, pharmacien.
BÉRAL, pharmacien.

AUG 10 1984

MM.

Bergeron, pharmacien à Issoudun.
Blondeau, pharmacien.
Le chevalier Blondel, pharmacien en chef de l'Hôtel royal des Invalides.
Boca, libraire, à Milan.
Boisduval, pharmacien des hôpitaux civils.
Bompois, pharmacien à Nevers.
Bonastre, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.
Le colonel Bory de Saint-Vincent, membre correspondant de l'Institut.
Bosson, pharmacien de S. A. R. Madame, duchesse de Berry.
Boudet, pharmacien, membre l'Académie royale de Médecine.
Boutron-Charlard, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.
Louis de Brondeau, naturaliste, à Estillac.
Brucy, ex-secrétaire général de la Direction de la Guerre.
Brucy (Justin), négociant.
Cadet-Gassicourt, pharmacien.
Cantu, professeur de chimie à l'Université de Turin.
Casse, pharmacien, à Saint-Germain-en-Laye.
Chambure, élève en médecine.
Chaper, ancien directeur des vivres.
Chereau, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.
Chevallier, naturaliste, docteur en médecine.
Cizos, pharmacien, à Versailles.
Cochard, élève en pharmacie.
Couverchel, ancien pharmacien.
Crevot, libraire.

MM.

Davallon, pharmacien, à Lyon.
Davillier (Auguste), négociant.
De la Pilaye, naturaliste.
Le baron Delessert, membre de l'Académie des Sciences.
Delmas, pharmacien aux Invalides.
Demat, libraire, à Bruxelles.
Le baron Denniée, intendant militaire.
Degenetais, pharmacien.
Depinois, pharmacien.
Derosne (aîné), membre titulaire de l'Académie royale de Médecine.
Devergie, docteur en chirurgie, professeur au Val-de-Grâce.
Dublanc, pharmacien.
Dufau, ancien pharmacien.
Dulau et Cie, libraires, à Londres.
Dupau, docteur en médecine.
Dupont, chirurgien-major des gardes-du-corps.
Dupuis, docteur en médecine.
Duval, docteur en médecine.
Falret, docteur en médecine, membre de l'Académie royale de Médecine.
Le baron Fauchet, ancien préfet.
Ferrand, pharmacien.
Le baron de Férussac, naturaliste.
Fiévée, docteur en médecine.
Fourneret, docteur en médecine.
Fournier, médecin du Roi.
Frère, ancien pharmacien.
Le marquis de la Freissange, chef d'escadron.
Gabon, libraire.
Galès, pharmacien.
Gasc, chef d'institution.
Le comte de Gervais, conseiller d'État russe.

MM.

Le comte Stanislas de Girardin, député.

Gressier, ingénieur hydrographe.

Guerrier de Dumast, sous-intendant militaire.

Guesde, pharmacien.

Guibourt, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.

Guillermond, pharmacien, à Lyon.

Henry, pharmacien en chef de la pharmacie centrale, membre de l'Académie royale de Médecine.

Hernandès, pharmacien.

La duchesse d'Hijar.

Huot, naturaliste.

Le vicomte Hocquart, chambellan du Roi.

Le baron Ivan, chirurgien en chef à l'Hôtel-Royal des Invalides.

Joinville (Victor), sous-intendant militaire.

Joron, ancien pharmacien principal des armées.

Labarraque, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.

Le comte de La Grange, lieutenant-général, inspecteur général de la gendarmerie.

Laguerre, docteur en chirurgie.

Lamégie, ancien pharmacien.

Lamouroux, membre correspondant de l'Institut, à Caen.

Laubert, inspecteur du service de santé, membre de l'Académie royale de Médecine.

Laugier, sous-directeur de l'École de Pharmacie, membre de l'Académie royale de Médecine.

MM.

Lecoq, pharmacien des hôpitaux civils.

Leferon d'Eterpigny, propriétaire.

Legrand, docteur en médecine.

Lemaire, professeur de poésie latine au Collége de France.

Lemaire-Lisancourt, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.

Leman, naturaliste.

Le Prevost (Auguste), à Rouen.

Leroux, libraire, à Mons.

Le Turquier de Longchamp, naturaliste, à Rouen.

Levrault, libraire, à Strasbourg.

Le major Light.

Lodibert, pharmacien en chef et professeur au Val-de-Grâce.

Marchand, négociant.

Martin, ancien agent de change.

Martin (Charles), pharmacien.

Martinez, docteur en médecine.

Mater, avocat, à Bourges.

Mérat, docteur en médecine, membre de l'Académie royale de Médecine.

Michel, docteur en médecine, médecin de l'État-Major de la Place de Paris.

Miquel, docteur en médecine, membre de l'Académie royale de Médecine.

La comtesse de Montserra.

Montagne, naturaliste, chirurgien-major au 14e régiment de ligne.

Le marquis de Mortemart, pair de France.

Moubel, libraire, à Agen.

Moutillard aîné, pharmacien.

Nestler, docteur en médecine, pro-

MM.

fesseur à la Faculté de Médecine de Strasbourg.

Pariset, secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Médecine.

Parra, pharmacien.

Pasquier fils, docteur en chirurgie.

A. Passy.

Pelletiér, professeur à l'École de Pharmacie, membre de l'Académie royale de Médecine.

Petroz, pharmacien.

Joseph Péraire.

Perdonnet, agent de change.

Le comte Perregaux, banquier.

Poiteau, naturaliste.

Persoon, naturaliste et docteur en médecine.

Petibeau, pharmacien.

Picard fils, propriétaire.

Planche, pharmacien, membre de l'Académie royale de Médecine.

Poumiès de la Siboutie, docteur en médecine.

Prieur, négociant.

Quesneville, pharmacien.

Le duc de Raguse, maréchal et pair de France, membre de l'Institut.

Rambure.

Regnauld, pharmacien de S. A. R. le duc d'Angoulême.

MM.

Renouard, libraire.

Rey et Gravier, libraires.

Reymond, pharmacien.

Rilliet, propriétaire.

Le comte Roi, pair de France.

Roques, docteur en médecine.

De Ronnay, secrétaire de la Société d'Agriculture, à Bruxelles.

Roux, professeur à la Faculté de Médecine.

Salmade, médecin du Roi, membre de l'Académie royale de Médecine.

Sartoris, banquier.

Séguin-Griffon, pharmacien.

Sorlin, docteur en médecine, ancien chirurgien-major des armées.

Le chevalier Soulanges Bodin.

Don Miguel Tafur, proto-medico, à Lima.

Le marquis De Talhouet, pair de France.

Treille, chirurgien-major des cuirassiers de la garde.

Treuttel et Würtz, libraires.

Dn. Antonio Valdès, docteur en médecine, à Lima.

Virey, docteur en médecine, membre titulaire de l'Académie royale de Médecine.

SOUSCRIPTEURS-FONDATEURS

DE L'ESSAI

SUR LES CRYPTOGAMES

DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.

DEUXIÈME LISTE.

Le Ministère de la Guerre.

MM.

Baillière, libraire à Paris.
Barbier, ex-bibliothécaire du conseil d'État.
Barrois aîné, libraire à Paris.
Béchet, libraire à Paris.
Béchet (Charles), libraire à Paris.
Blak (Adam), à Édimbourg.
Bossange père, libraire à Paris.
Bourgeois jeune, propriétaire à Moret.
Bridel, naturaliste à Saxe-Gotha.
Burel, pharmacien.
De Candolle, professeur de botanique à Genève.

MM.

Camoin frères, libraires à Marseille.
Le vicomte de Caux, conseiller d'État.
Charpentier, pharmacien, premier professeur à Lille.
Le marquis de Clermont-Tonnerre, ministre de la Guerre.
Covilbeaux, pharmacien à Versailles.
Dégenetay, pharmacien à Paris.
Delestang (Jean-Baptiste).
Delise, naturaliste à Vire.
Desmazières, naturaliste à Lille.
Dondey-Dupré, libraire à Paris.
Eschweiler, naturaliste à Munich.
Gabon, libraire à Paris.
Gaudichaud, naturaliste à Paris.

MM.

De Gestas, consul-général de France à Rio-Janeiro.

Guillemin, naturaliste à Paris.

Judas, pharmacien, premier professeur à Metz.

Jugel, libraire à Francfort.

Lévrault, libraire à Strasbourg.

Lesson, docteur en médecine, naturaliste.

Le duc de Luxembourg, capitaine des gardes-du-corps du Roi.

Richard, naturaliste, professeur aggregé à la faculté de médecine.

MM.

De Rosen, professeur de langues orientales.

Saint-Florent et Haner, à Saint-Pétersbourg.

Saint-Horent (Paul), pharmacien.

Schalbacher, libraire à Vienne.

Senef, libraire à Nancy.

Sevalle, libraire à Montpellier.

La baronne de Tessel.

Treutel et Wurtz, libraires.

Vanakère fils, libraire à Lille.

INTRODUCTION.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Sur l'étude des Cryptogames, et sur son application a la matière médicale.

L'étude des Cryptogames, que certaines personnes jugent être de peu d'importance, promet cependant d'utiles résultats, et pour l'Histoire naturelle, dont elle accroît le domaine, et pour la Physique végétale, dont elle éclaire la marche.

« L'intérêt qu'excitent en nous les phénomènes de la nature ne se mesure pas », a dit Mirbel, « à la grandeur des êtres dans lesquels ils se manifestent »: tous sont destinés à jouer un rôle dans la nature. La mousse la plus humble, le plus fugace des champignons, la plus cachée des conferves aquatiques, le plus obscur des parasites de l'écorce, offrent de graves sujets de méditation: et ces choses, qui dans l'ordre général tiennent un rang aussi distingué que les colosses de la végétation, ont une importance telle que leur étude a changé une foule d'idées faussement adoptées comme bases de la science; les limites des règnes ont disparu devant la

louable obstination des cryptogamistes; et, s'il est permis de comparer des travaux, sans but aux yeux du vulgaire, à ceux auxquels il attache le plus d'importance, on doit le dire, l'étude des petits objets, en Botanique, a détruit plus d'erreurs, que les découvertes faites dans les autres branches de nos connaissances n'ont amené de résultats.

Mais cet intérêt scientifique est-il le seul qui rende les plantes cryptogames dignes d'attirer les regards de l'homme? Non, sans doute; les algues donnent de la soude et de l'iode, fument les terres, fournissent à la Médecine un anthelmintique estimé, servent à nourrir une multitude d'animaux qui vivent sur les rivages de la mer; et tapissant les bas-fonds, y forment des prairies immenses où se jouent et se réfugient les familles de poissons que la nature a créés inermes. Les champignons qui font presque tout le luxe de la table du pauvre, ajoutent encore au luxe de la table du riche. Les lichens sont employés en teinture et en médecine; l'un d'eux est en quelque sorte le fourrage de la Laponie, qui lui doit la nourriture des rennes, et conséquemment la conservation de ses habitants. Les mousses revêtent agréablement la nudité de la terre et celle des roches, dans les endroits qui se refusent à toute autre végétation; elles défendent sans l'épuiser le tronc des arbres des rigueurs de l'hiver, et conservent les semences des plantes et les œufs des insectes que le printemps doit voir éclore. Enfin les fougères, qui charment l'œil par l'élégance de leur port et la variété de leurs formes, paient aussi leur tribut à la médecine.

A ces avantages particuliers viennent se joindre des avantages généraux plus appréciables encore, puisqu'ils concourent au grand œuvre de la nature, en servant à la multiplication des êtres. Les Cryptogames paraissent destinées à couvrir de terreau les surfaces qui en sont privées, et préparent ainsi une couche d'humus qui reçoit plus tard les germes des grands végétaux. Le roc se charge d'abord de lichens crustacés, puis de lichens foliacés, de polytrics, et de trichostomes. Après le dépérissement de plusieurs générations de ces petites plantes, naissent des doradilles, des lycopodes, puis des *sedum*, des saxifrages, des gramens, quelques gypsophylles, et des arénaires. Des ombellifères leur succèdent. Les labiées, les bruyères,

les *vaccinium*, les chèvrefeuilles, paraissent ensuite; enfin, lorsque la roche est recouverte d'une couche épaisse de terre végétale, formée de débris lentement accumulés par les ans, on voit naître quelques bouleaux, des genévriers, des chênes ou des sapins, qui élèvent leur cime au-dessus du sol à la surface duquel rampaient jadis quelques *hypnum* ou quelques *cladonia*.

Le desséchement des marais est en partie opéré par des Cryptogames. Dans les lieux inondés naissent des conferves et des plantes aquatiques, dont la décomposition assez rapide donne peu à peu de la solidité au terrain; alors paraissent les *drosera*, l'*adoxa moschatellina*, les glayeuls, le souci des marais, une foule de cypéracées, quelques crucifères, le saule marceau, l'aune, et par suite les plus grands individus du règne végétal. Ainsi les Cryptogames n'ont reçu de la nature qu'un rôle bienfaisant.

Quelques auteurs, et après eux plusieurs personnes étrangères à la Botanique, ont qualifié ces plantes d'imparfaites. Mais ici le mot d'imperfection ne sert-il pas de voile à l'ignorance? Nul être imparfait n'a pu sortir des mains du Créateur; et si cela eût été possible, aucun principe de reproduction n'eût accompagné cette œuvre ébauchée. Si, moins pressés d'arriver à notre but, nous voulions descendre dans tous les détails de l'organisation des Cryptogames, que de merveilles nous serions obligés de dévoiler, et combien il nous serait facile de prouver, qu'admirable dans toutes ses parties, la nature a su varier avec un art infini les moyens de conservation et de reproduction des plantes cryptogames! Nous pourrions alors montrer les algues, si riches dans leurs couleurs, si bizarres dans leurs formes, se multipliant par une subdivision naturelle de leurs parties, ou par le développement de leurs gongyles; les conferves, montrant à l'observateur attentif un mode de reproduction qui se joue de tous les systèmes; les champignons, tantôt cachant mystérieusement leur moyen de multiplication, tantôt montrant à l'œil des séminules aussi diversifiées que leurs formes; les mousses, si humbles dans leur port, si régulières dans toutes leurs parties, portant dans d'élégantes capsules les organes générateurs. Mais je m'arrête: la grandeur de Dieu éclate également dans tous ses ouvrages. Pour l'homme, dont les organes sont si mal secondés par les

instruments qu'inventa son génie, il peut sembler plus extraordinaire de voir respirer le ciron que l'éléphant, ou se reproduire la lèpre que le baobab; mais aux yeux du Créateur toute dimension disparaît: l'Être qui ne connaît point le temps ne peut connaître l'étendue.

Notre but, en décrivant les Cryptogames des écorces officinales, a été de les faire servir au perfectionnement de la matière médicale, et de donner ainsi à cette étude un nouveau degré d'intérêt. Cette idée primitive, qui nous occupait exclusivement, nous a mis la plume à la main; mais bientôt le grand nombre de plantes nouvelles que nous avons découvertes a donné à notre travail une plus grande importance, en nous permettant d'étendre le domaine de la Botanique; c'est donc sous ce double rapport de Botanique et de Matière médicale qu'on doit considérer ce mémoire.

Les écorces officinales qui nous arrivent des pays éloignés sont envahies, plus ou moins complètement, par de petites plantes parasites, dont quelques-unes se retrouvent dans nos climats. Les voyageurs qui ont parcouru les régions où les arbres qui fournissent ces écorces sont indigènes, frappés sans doute de la beauté des phénogames, ont négligé ces pygmées du règne végétal, et consacré leur temps à des êtres plus faciles à étudier. Les botanistes sédentaires, à la tête desquels se trouve Acharius, n'en ont examiné qu'un petit nombre; les pharmacologues n'ont pas cru que ces parasites pussent leur être d'un grand secours pour aider à fixer les caractères physiques des drogues simples.

M. le docteur Mérat, dans la partie de l'excellent article *Quinquina* du Dictionnaire des sciences médicales, qui lui a été confiée, est un des premiers naturalistes qui aient appelé l'attention des savants sur les caractères tirés des Cryptogames pour faciliter l'étude des écorces exotiques; il indique même quelques-unes de ces plantes qu'il n'essaie point de déterminer. Cette détermination présente d'ailleurs beaucoup de difficultés. Les écorces, telles que le commerce nous les fournit, sont brisées par le transport, ou du moins tellement frottées, que les Cryptogames qui les recouvrent se détachent ou se déforment. Ce n'est donc qu'avec une grande peine,

et après des recherches longues et pénibles, que l'on peut se procurer une plante dans les différents états de jeunesse et de vétusté.

Un autre inconvénient, fort grand pour une étude de cette nature, c'est de ne pas toujours savoir quelle est la patrie des écorces sur lesquelles on dirige ses recherches. On ne sait que d'une manière vague quelle province d'Amérique nous envoie l'angusture fausse; la cascarille se tire de diverses contrées; et plusieurs parties de l'Amérique méridionale fournissent les quinquinas, qui nous arrivent presque toujours mélangés. Les collections de matière médicale ne sont pas à l'abri de cette confusion, et les quantités d'écorces qui s'y trouvent sont loin d'être assez considérables pour offrir toutes les ressources nécessaires. Nous dirons, en traitant de chaque écorce en particulier, les obstacles que nous avons combattus, les cas où nous en avons triomphé, et les difficultés que nous n'avons pu vaincre. L'inconvénient dont nous venons de parler, l'incertitude de l'*habitat*, est plus à regretter pour la Matière médicale que pour la Botanique. Quoique sous les mêmes latitudes, l'épiderme corticale d'arbres à écorce douée de qualités physiques semblables, puisse nourrir les mêmes parasites, ainsi qu'on l'observe dans nos climats, il est cependant certain que chaque arbre en nourrit qui ne se trouvent que fort rarement ailleurs. Ainsi le quinquina rouge (*Cinchona oblongifolia*, Mutis), a un *Thelotrema;* le quinquina jaune (*Cinchona cordifolia*, Mutis), un *Chiodecton;* le gris (*Cinchona condaminea*, Humb. et Bonp.), un *Sarcographa;* le *Cinchona laccifera* (Ruiz et Pavon), un *Graphis*, qu'on ne peut rencontrer sur les écorces de leurs congénères. Il est donc possible, jusqu'à un certain point, de prononcer sur le nom des espèces par la détermination des Cryptogames qui les recouvrent. Ce moyen, qui n'exclut point la connaissance des caractères physiques, mais qui y ajoute, devient infaillible pour distinguer de suite les *cinchona* et genres voisins qui habitent le Pérou, de ceux qui vivent à Sainte-Lucie, à la Jamaïque, et dans les autres contrées du Nouveau-Monde; car leurs parasites diffèrent totalement entre eux. Enfin, lorsque les écorces ne présentent point de Cryptogames particu-

lières, ce qui arrive assez souvent, on peut tirer parti du *facies* cryptogamique, c'est-à-dire de la manière dont sont groupés les Cryptogames qui les recouvrent.

Parmi les genres nouveaux que nous n'avons pu nous dispenser de former, deux sont consacrés à la mémoire de Parmentier (1) et de Cadet de Gassicourt (2), sous les noms de *Parmentaria* et de *Gassicurtia*. J'ai regardé comme une douce récompense de mon travail de pouvoir user d'une prérogative, qui m'a permis d'honorer ainsi la mémoire de deux pharmaciens qui ont tant de titres à la reconnaissance publique, et tant de droits à notre vénération. Que ne m'a-t-il été possible de donner le nom de *Parmentier* et de *Gassicourt* à des plantes tout à la fois utiles et élégantes! Elles eussent rappelé ces deux savants qui ont si bien servi la société en combattant ses deux plus grands fléaux: au physique, la faim et la maladie; au moral, l'ignorance et la servitude. Mais si ces plantes, humbles dans leur port, exiguës dans leurs proportions, n'indiquent point des qualités brillantes, elles rappelleront l'une des principales vertus des savants à qui je rends hommage, la modestie, qui rehausse le mérite et le fait pardonner.

Sur la Reproduction des Agames.

L'étude des plantes cryptogames amène les questions suivantes:

L'homme connaît-il bien tous les moyens que la nature emploie pour la reproduction des êtres?

(1) Propagateur de la culture de la pomme de terre en France, auteur d'une foule de perfectionnements dans les arts économiques, etc., etc.

(2) Fondateur du conseil de salubrité, auteur de plusieurs écrits sur la chimie, les arts industriels, etc., etc.

La reproduction a-t-elle toujours lieu à l'aide de germes préexistants?

La décomposition des êtres organiques peut-elle donner naissance à des corps organisés d'un ordre inférieur?

La première de ces questions doit être résolue négativement; non, l'homme ne connaît pas tous les moyens que la nature emploie pour reproduire les êtres. Il sait que les animaux s'accouplent, que les végétaux se fécondent; mais cette loi qui régit l'univers s'exécute à l'aide d'organes tellement variés dans leurs formes, et quelquefois si petits dans leurs proportions, que leur jeu est souvent un mystère, et leur existence un problème.

Deux classes d'hommes se partagent presque exclusivement l'empire des sciences: l'une se compose de gens qui doutent de tout; l'autre, de gens qui ne doutent de rien. Mais s'il est dangereux de tout nier, il ne l'est pas moins peut-être de vouloir tout expliquer; les sciences naturelles n'admettent que fort peu d'hypothèses probables. Chaque raisonnement doit être appuyé de preuves, ou du moins il faut convenir, lorsqu'elles manquent, que là s'arrête la science où le doute commence; qu'on ne peut tout connaître, et que le génie de l'homme a des bornes plus étroites que celles de la nature.

Le microscope, qui paraît dévoiler aux regards de l'observateur étonné un monde nouveau, révèle la forme des êtres, mais cache le jeu de leurs organes et souvent les organes eux-mêmes; par lui tout semble éclairci, et tout cependant reste un mystère; les sens sont aidés, mais l'intelligence demeurant la même, la recherche de la vérité devient impossible; il faudrait que l'esprit de l'homme pût recevoir un secours analogue à celui que l'art a donné à ses yeux.

Le jugement qu'on tire des analogies est fort incertain; la découverte des amours des plantes a fait chercher des étamines et des pistils dans des végétaux qui en sont privés, et qui se reproduisent d'après des lois qui ne sont point encore connues: le seront-elles jamais? c'est ce dont il est permis de douter.

Les séminules des agames (algues, champignons, hypoxylons et lichens)

ne sont point fécondées avec un pollen, comme le sont les séminules des plantes phénogames, et probablement celles des Cryptogames.

Les séminules des agames ne sont autre chose que des espèces de tubercules, de caïeux, de gemmes prolifères.

Les botanistes modernes divisent avec raison la Cryptogamie en agamie et en cryptogamie. Les mousses, les hépatiques, les fougères, les lycopodiennes, les rhizospermes, qui appartiennent à la cryptogamie, se rapprochent beaucoup des phénogames par l'analogie des formes, qui rappellent celles du serpolet, de l'if, du lin, de plusieurs ombellifères, du laurier-rose, du chêne, du saule, du noyer, etc. (1); tandis que les Agames, privés de feuilles ne ressemblent nullement aux végétaux plus élevés qu'elles dans l'échelle des êtres botaniques, et elles semblent former un ordre à part, entièrement isolé des autres, une sorte de règne intermédiaire.

Je regarde l'existence des cotylédons comme très-probable dans les séminules des Cryptogames: on les a déja observés dans les fougères et les lycopodes; il est vraisemblable qu'on les découvrirait dans les plantes des autres familles, si leur ténuité ne s'opposait aux expériences.

On peut considérer les capsules, les coques, les urnes, qui renferment les séminules, comme des ovaires dépouillés des appareils de la floraison, au milieu desquels s'opère la fécondation, à peu près comme cela a lieu dans la figue, qui est tout à la fois un calice, un ovaire et un fruit. Mais est-il nécessaire que ces appareils de reproduction renferment des étamines et des pistils? Nous ne le croyons pas. On a de fréquents exemples de germination chez des individus mâles de *cannabis* et de *zannichellia* qui se trouvaient dans un état complet d'isolement. Il m'est arrivé, et je sais qu'un physiologiste célèbre a fait de semblables expériences, de supprimer les anthères avant l'émission du pollen, et de ne pas toujours empêcher, par cette castration, les ovaires de porter des graines. Il y aurait donc pour les phénogames deux sortes de fécondation. On a trop d'exemples,

(1) Fissidens serpyllifolium, Lycopodium taxifolium, Lycopodium linifolium, Asplenium laserpitiifolium, Darea cicutaria, Dicksonia apiifolia, Aspidium neriiforme, Polypodium quercifolium, Polypodium salicifolium, Diplazium juglandifolium.

en étudiant les phénomènes de la nature, du soin pris pour assurer la conservation des espèces, pour que ce fait, noté d'ailleurs par plusieurs observateurs, puisse surprendre beaucoup.

Le mystère de la reproduction est donc en partie dévoilé pour les familles cryptogamiques; quant aux Agames, il n'en est pas de même, et la nature a gardé son secret.

Les séminules (gongyles, sporules, vésicules etc.) ne paraissent être, pour les Agames, qu'un moyen secondaire de reproduction. La bouture, les propagules, les gemmes, servent plus fréquemment à multiplier ces singuliers végétaux, mais seulement dans les endroits où le développement par séminules avait eu primitivement lieu. L'eau et l'air sont les vastes réservoirs de germes invisibles, que les vents, les pluies et les orages portent sur les surfaces des corps; celles-ci les reçoivent; s'en imprègnent, et en facilitent le développement, moyennant certaines conditions de température et d'humidité.

Comme toutes les plantes cryptogames n'ont pas de séminules visibles, ce système a trouvé des contradicteurs, et les objections suivantes ont été faites:

Comment peut avoir lieu la reproduction de la plupart des fucus, d'un grand nombre de champignons, et des lichens, dans lesquels on n'a jamais pu découvrir de séminules?

Comment se rendre compte du développement des *uredo,* des *puccinia,* des *æcidium,* des *sphæria,* qui, perçant l'épiderme des feuilles et des écorces, ne permettent pas de penser que l'air ait porté les séminules sur ces surfaces?

Comment expliquer la naissance des moisissures sur tous les corps qui se décomposent, lorsque ces corps sont dans des lieux abrités, où jamais n'ont vécu des plantes semblables?

Pourquoi des substances artificielles, le fromage, le linge, le papier, les murs, la colle, portent-elles des Agames d'une espèce particulière, que les corps naturels n'offrent jamais?

Ces objections ne sont pas impossibles à résoudre; mais quand bien

même on ne pourrait y parvenir, on ne peut en tirer la conséquence que les Agames se reproduisent sans le secours de germes primitifs. Si les champignons, par exemple, n'étaient qu'une simple modification de la matière, pourquoi des gongyles et des séminules dans la plupart des espèces? pourquoi cet appareil de fructification, ces loges, ces scutelles, ces coques qui s'observent chez les hypoxylons et les lichens? L'ordre est la loi par laquelle l'univers se régit, et l'ordre ne peut exister sans des règles immuables. Admettre qu'un être microscopique peut naître sans antécédent, n'est-ce pas admettre la possibilité d'une semblable reproduction pour des êtres plus élevés? Si le hasard présidait seul à la création des corps organisés, et si la nature n'assurait point leur reproduction d'une manière fixe et immuable, les mêmes formes ne seraient jamais reproduites, et tout rentrerait bientôt dans le chaos.

Il faut donc admettre la présence des séminules et des germes dans tous les êtres vivants comme principe de leur reproduction, lors même que ces germes et ces séminules ne sont point apparents. Expliquons donc par eux la naissance des Agames.

Les algues (*Thalassiophytes*) se reproduisent de deux manières : par boutures et par séminules. Ces corps reproducteurs sont visibles dans un grand nombre d'espèces; leur développement a été étudié par plusieurs naturalistes, et notamment par Stackhouse, dans le *Fucus canaliculatus*. Ces séminules sont assez pesantes pour gagner les bas-fonds, et assez visqueuses pour s'attacher aux corps sur lesquels elles se fixent pour y germer.

Les conferves, ces êtres ambigus, tour-à-tour rejetés dans les règnes animal et végétal, pourraient bien, comme le pense M. Bory de Saint-Vincent, former un règne à part, dont le nom de *Psycodiées* ferait très-bien connaître la double nature. Quoi qu'il en soit, les conferves ont des séminules, si on les considère comme des plantes, et des ovules, si on veut les regarder comme des animaux; et ces organes servent à la reproduction des espèces. On me demandera peut-être comment de l'eau pure, exposée à l'air dans un endroit élevé, peut donner naissance à des

conferves. A cela je répondrai que les ruisseaux et les rivières se jettent dans les fleuves, et y roulent les séminules des plantes qu'ils nourrissent dans leur sein; que les fleuves d'ailleurs en ont qui végètent sur leurs bords; et qu'il est probable que l'eau, même filtrée, n'est pas entièrement débarrassée de ces germes. Si on suppose l'eau très-pure, distillée par exemple, et que l'on convienne que la distillation détruise la vertu germinante, ou empêche les séminules de s'élever avec les vapeurs aqueuses, n'a-t-on pas l'intermède de l'air? Les chaleurs de l'été dessèchent les marais, et laissent à sec les conferves, qui deviennent pulvérulentes et abandonnent aux vents leurs débris. Qui sait même si pendant l'action plus ou moins énergique du soleil, ces séminules, si déliées que l'œil aidé de verres peut à peine en déterminer les formes, ne sont pas entraînées avec l'humidité qui aide à leur développement? Ce qu'il y a de certain du moins, c'est que la naissance des conferves n'a lieu qu'avec le contact de l'air, et que cette naissance est plus ou moins lente, suivant le plus ou moins de pureté de l'eau employée. Voici le résultat de mes expériences à ce sujet; elles pourront paraître convaincantes.

EXPÉRIENCES COMPARATIVES

SUR LE TEMPS NÉCESSAIRE AU DÉVELOPPEMENT DES CONFERVES.

	JOURS NÉCESSAIRES	
	à l'air libre.	dans une chambre close.
Eau distillée, dans un vase hermétiquement fermé.....	0	0
— — dans un vase ouvert.....	103	0
— de pluie.....*id*.....	85	147
— de Seine filtrée.....*id*.....	78	93
— — non filtrée.....*id*.....	75	91
— de puits.....*id*.....	80	87
— de fontaine.....*id*.....	47	58
— de la rivière des Gobelins.*id*.....	17	39
— stagnante.....*id*.....	9	29

On peut voir par ces expériences, 1° que les conferves ne végètent point hors du contact de l'air; 2° que le développement a lieu très-rapidement dans les eaux stagnantes, parce qu'on peut supposer qu'elles renferment une grande quantité de germes de conferves; 3° que la naissance de ces plantes est d'autant plus lente que l'eau est plus pure; 4° et enfin que l'eau distillée et filtrée demande un temps considérable pour nourrir des conferves, ce qui s'explique à cause du milieu où flottent les séminules qui ne se fixent dans l'eau que suivant le caprice de l'air.

Les nostochs sont dans le même cas, et sont produits par des séminules. Leur existence est éphémère: un jour de pluie, pendant les chaleurs de l'été, suffit pour les faire naître et mourir; mais l'humidité est la cause qui favorise, et non la force qui procrée: vérité qu'il faut avoir toujours présente à l'esprit, quand on veut chercher les moyens que la nature emploie pour opérer la reproduction des Agames.

C'est aux séminules que les champignons doivent leur naissance. Le moment de la destruction de ces plantes est, pour le plus grand nombre d'espèces, celui de la maturation. Les vents se chargent des germes, et les eaux du ciel les font pénétrer dans les terres, et la viscosité qui est particulière à ces séminules les fixe aux corps environnants; elles restent donc sans germer pendant la sécheresse ou l'humidité excessive; mais aussitôt que l'état atmosphérique le permet, la germination commence, et les champignons pullulent. Les partisans de la création spontanée vous disent que si l'on arrose, pendant quelques jours, avec de l'eau un peu tiède la terre qui se trouve au pied des saules et des peupliers, il naîtra des champignons: cela n'arrive pas toujours; je m'en suis assuré plusieurs fois. Mais quand cela se passerait ainsi, la conséquence serait fausse. Encore une fois, favoriser une création, est-ce créer? Les champignons de couche doivent leur naissance au blanc de champignon qui renferme les séminules; on aide leur développement avec le fumier, de manière à porter la chaleur à 20 ou 22° Réaumur.

Les champignons épiphytes et hypoxylons qui croissent sur quelques parties des végétaux vivants, proviennent de séminules, et en produisent

de très-visibles. On ne les trouve que sur les plantes à feuilles annuelles, ce qui explique très-bien leur mode de reproduction. Après la chute des fleurs, des calices, ou des feuilles, sur lesquels se trouvent des *uredo*, des *puccinia*, des *æcidium*, des *polystigma*, des *xyloma*, des *hypoderma*, les séminules qui n'avaient point été chassées de leurs réceptacles sont rendues à la terre. La pluie, en s'insinuant dans les terres, les porte vers les suçoirs des fibrilles des racines, la sève les entraîne et les dirige vers les extrémités du végétal, où ils se développent. Les herbes annuelles se couvrent de ces parasites, en s'appropriant les séminules de la génération précédente par un semblable mécanisme. Croire que les germes de ces petites fongosités sont des maladies héréditaires que la graine recélait avant sa germination; penser qu'elles sont une sécrétion du parenchyme des feuilles, un état maladif, une altération de l'épiderme, rien de tout cela n'est supposable.

Il n'est pas permis d'espérer que l'on parviendra à empêcher les champignons et les hypoxylons épiphytes de couvrir les feuilles de certains végétaux. Le dégât qu'ils occasionent est moins grand qu'on ne pourrait le penser d'abord. Ce n'est que vers l'automne que les arbres fruitiers en sont affligés. Le blé n'en nourrit que dans les terres maigres, exposées au souffle des vents. On a remarqué que les printemps humides et froids favorisaient leur naissance; de sorte que le dépérissement n'est pas la cause, mais l'effet qui détermine la naissance de ces myriades de parasites. Du reste, il est des plantes qui ne paraissent pas en souffrir; et c'est le plus grand nombre.

J'ai fait l'expérience suivante. Des feuilles de rosier à cent feuilles, toutes couvertes d'*Uredo rubigo*, ont été conservées. Trois rosiers de même espèce, qui n'avaient point été souillés d'*uredo*, ont été mis dans des caisses, loin du voisinage d'autres plantes, mais dans une exposition semblable. Une partie des feuilles couvertes d'*uredo* a été mêlée vers la fin de l'hiver avec le terreau; le reste a été employé plus tard de la manière suivante. Lorque le rosier a été en pleine végétation et près de fleurir, j'ai fréquemment secoué au-dessus de lui, pour détacher les séminules de

l'*uredo*, la moitié de ce qui me restait de feuilles. La dernière partie, plongée dans l'eau, a servi à l'arrosement du troisième rosier, pendant toute la durée du printemps. Les trois caisses isolées ne m'ont rien présenté jusqu'à l'automne. Le rosier dont le terreau avait reçu les feuilles salies d'*uredo*, s'est abondamment couvert de ces petites plantes; les deux autres ne m'ont rien offert de particulier; mais l'année suivante, tous les trois ont présenté sur leurs feuilles des milliers d'*Uredo rubigo*. Cette expérience curieuse, que je répéterai, vient à l'appui de mon opinion sur l'absorption des séminules par les fibrilles radicales. Ces séminules, mêlées au terreau avant le développement des bourgeons, ont été absorbées par les pores radicaux, et le mouvement d'ascension de la sève les a entraînées. Ce phénomène ne pouvait plus avoir lieu après l'apparition des feuilles ou des fleurs; le mouvement de la sève étant moins fort, et la résistance que les séminules éprouvent devenant invincible, elles s'arrêtent et ne parviennent point aux extrémités du végétal. L'année qui suit les voit naître de bonne heure.

La famille des hypoxylons, dont il convient de retrancher les hypoxylons lichénoïdes, par des raisons que nous ferons connaître, provient aussi de séminules. Il est difficile de se rendre compte de leur présence dans l'intérieur des écorces ou des bois, qu'ils fendillent pour chercher la lumière; mais comme les séminules se trouvent dans toutes les espèces, et qu'elles y sont même fort nombreuses, on ne peut supposer que la nature les ait créées en vain. Tous les individus de cette famille viennent sur les végétaux frappés de mort; on ne les trouve jamais sur les pierres. Les branches d'arbre tombées à terre, les vieilles souches, les pieux, en sont couverts; et l'on doit remarquer qu'il est très-rare d'en rencontrer à plus de deux toises au-dessus du sol. L'introduction des séminules sous les écorces et entre les fibres du bois n'a rien qui puisse surprendre. Déja décomposées, ces parties du végétal font l'office de terreau. Une explication raisonnable, qui rende compte de la présence de ces germes sur les plantes mourantes, n'est pas fort aisée à donner. Ces germes seraient-ils absorbés par un dernier mouvement de la sève, et portés à l'extérieur à la manière des

champignons épiphytes? Cette théorie ne serait bonne que pour un petit nombre de *sphæria,* et pour les genres *Xyloma, Polystigma,* etc. Les insectes, si nombreux sur les écorces et les bois en décomposition, se chargeraient-ils de transporter les séminules au loin? Elles sont visqueuses et s'attachent facilement aux corps qui les touchent; mais ce moyen n'expliquerait pas le grand nombre d'individus de la famille des hypoxylons. Les eaux, en délayant la pulpe des séminules, les portent-elles vers les surfaces disposées à les recevoir? Cette explication ne serait applicable tout au plus qu'à ceux des écorces et aux bois peu élevés ou couchés à terre. Et l'on voit des *sphæria* qui en sont à plus de dix pieds. La chaleur les entraîne-t-elle en dégageant l'humidité? Les vents et les orages vont-ils les répandre çà et là? La viscosité de la pulpe qui enveloppe les séminules ne donnerait que fort peu de probabilités pour ce dernier moyen. En n'adoptant exclusivement aucune de ces théories de reproduction, il est peut-être raisonnable de penser qu'elles concourent toutes, plus ou moins efficacement, à multiplier les hypoxylons.

Les lichens ne sont pas plus que le reste des Agames le résultat de la décomposition des corps; ils sont évidemment le produit des séminules; rien ne le prouve mieux que leur présence sur les silex, les grès et les marbres. Il est hors de doute que les vents sont le moyen employé par la nature pour la dispersion des séminules, après la destruction des lichens d'une même espèce. Ces germes ne se retrouvent pas en apparence sur des individus privés de *thallus* particulier; mais il est raisonnable de penser que toutes les parties du lichen portent avec elles leurs organes reproducteurs, et qu'il suffit d'un seul atome jeté pendant l'humidité sur une surface, pour déterminer la naissance d'une plante semblable; sans cela comment expliquer le développement des lépres et des genres dont les fructifications sont si rares qu'elles ne peuvent suffire à la reproduction du nombre considérable de ces mêmes espèces que l'on retrouve partout? C'est donc, dans ce cas et dans plusieurs autres, une véritable bouture.

Terminons cet aperçu par quelques réflexions sur les changements que

la localité et la constitution atmosphérique peuvent amener dans les formes, la couleur et la consistance des Agames. J'expliquerai ainsi la naissance des espèces qui paraissent venir exclusivement sur des produits artificiels.

Les Agames sont des plantes essentiellement polymorphes, que les moindres circonstances modifient. Favorisées dans leur développement, leur aspect physique change assez pour excuser les botanistes qui font, des variétés d'une espèce, plusieurs espèces particulières; suivons chez les quatre groupes déja examinés les changements qui peuvent avoir lieu.

Les fucus et les ulves changent de couleur suivant les différences d'âge et d'exposition; ils passent du jaune au vert, du brun au violet, du vert au brun, du vert au rouge, du pourpre au vert, du rouge au jaune, du gris jaune au violet, etc., etc. Leurs formes varient plus encore: une même espèce est simple et rameuse, dentée, déchiquetée ou entière sur les bords, ronde et aplatie, à rameaux opposés et à rameaux alternes, dichotome et sans divisions, etc. A travers tant d'anomalies, où et comment trouver le type primitif?

Les champignons sont de véritables protées: la rapidité de leur accroissement, les causes plus ou moins heureuses qui peuvent les favoriser, leur lieu natal, les variations hygrométriques, tout varie les qualités physiques de ces plantes.

La chaleur et l'humidité réunies dans un sol convenable augmentent considérablement les proportions des grands champignons; le pédicelle de plein devient fistuleux; les couleurs diminuent d'intensité; les feuilles, les pores ou les papilles s'allongent ou s'élargissent, et la plante n'est presque plus reconnaissable.

En descendant vers les fongosités parasites, les métamorphoses deviennent encore plus fréquentes; la feuille sur laquelle le développement a lieu, le bois mort, la qualité du terrain, amènent des combinaisons très-variées et presque infinies.

Je ne crois pas à toutes les espèces de champignons; une foule d'agarics, de bolets, de pézizes, décrits et dessinés par des mycologues, ont à tort

grossi les catalogues. Les caractères spécifiques sont trop variables et trop peu tranchés pour ne pas avoir donné lieu à des erreurs nombreuses. Il deviendra nécessaire de réduire le nombre toujours croissant des champignons; et nous pensons que le botaniste qui entreprendra ce travail rendra un grand service à la science; mais ce travail est-il possible? Un seul auteur ne peut voir toutes les espèces, et la plupart d'entre elles ne sont point susceptibles de conservation; le botaniste descripteur manque donc du secours le plus grand qu'il puisse recevoir, celui de comparer ses espèces sur des types authentiques; les descriptions, et quelquefois même les gravures, sont insuffisantes; il s'en rapporte à ceux qui l'ont précédé, et augmente souvent mal à propos la liste des espèces de simples variétés nées des différences de localité.

Je vais plus loin; toutes les espèces si nombreuses des genres *Uredo*, *Æcidium*, *Puccinia*, peuvent se réduire à quinze ou vingt. Les capsules, qui sont isolées ou en groupe, à bords entiers ou crénelés, plus ou moins alongées, plus ou moins larges, jaunes ou blanches, varient leurs formes par suite du plus ou moins de résistance qu'elles éprouvent en perçant l'épiderme, par la manière dont les nervures sont anastomosées, par la consistance de la feuille, la nature de la sève, et peut-être par la composition chimique des parties du végétal où ces capsules sont fixées, dernière considération qui agit principalement sur la couleur.

Nous prendrons, pour exemple du changement dont les cryptogames sont susceptibles, le *Byssus parietina* de Linné, dont nous avons observé dernièrement une variété fort extraordinaire dans une cave de M. le docteur Duplan.

Le *Byssus parietina* croît dans les maisons, sur les parois des murailles, sur les vieux bois, dans les lieux obscurs et humides; il y forme des plaques arrondies qui atteignent jusqu'à trois et quatre décimètres de diamètre. Les filaments qui composent ces plaques, partent souvent d'un centre commun, s'élargissent, se réunissent presque entièrement, et forment une membrane papyracée et continue: tel est l'état ordinaire où se trouve cette plante. Le *Byssus parietina* que nous eumes occasion

de voir, offrait çà et là des filaments rayonnants et des membranes papyracées; mais du centre de ces membranes pendaient des filaments réunis en faisceaux, d'une longueur de quinze à vingt pouces, vers la muraille, où l'humidité était plus grande, et qui allaient en se dégradant dans toute la largeur de la planche qui la supportait. Il est difficile de donner une idée exacte de la beauté de cette cryptogame; ses filaments le disputaient en blancheur avec les plus belles plumes de cygne, le plus léger souffle les faisait onduler, et leur soyeux brillait dans tout son éclat. Combien il était facile de prendre cette variété pour une espèce et sur-tout pour le *Byssus elongata* dont elle différait essentiellement. Ces changements sont fréquents et trompent les yeux les plus exercés; sans doute l'*Agaricus nosocomiorum* est une espèce connue que la localité (sur les bandelettes des blessés) a rendu méconnaissable; l'*Ægerita crustacea*, une simple modification de l'*Ægerita aurantia*, due aux corps salés (les fromages) sur lesquels on la trouve, etc. Les séminules auxquelles ces plantes doivent leur naissance, peuvent donc exister depuis longtemps, et il n'y a point de spontanéité.

Les hypoxylons, moins prompts à végéter, ont une durée plus longue; car la loi générale de la nature est une durée en raison inverse de la rapidité de l'accroissement. Leur consistance plus solide rend leurs formes moins changeantes: il en est de même des lichens dans la plupart des genres; mais les variolaires, les cénomycées, les urcéolaires, les *collema* ont plusieurs espèces polymorphes.

Quelques lichens ont une propriété singulière que les physiologistes n'ont pas essayé d'expliquer, je veux parler de la faculté de creuser des pierres assez dures. Tous les lichens ont, à un degré différent, le pouvoir d'adhérer aux corps sur lesquels ils se fixent; mais on trouve quelques espèces de verrucaires et de patellaires qui enfoncent assez avant leurs apothécions dans la pierre. Par quel mécanisme une plante aussi délicate peut-elle percer un corps aussi dur? Est-ce en disgrégeant les molécules pierreuses à l'aide d'un principe acide ou de l'humidité qu'elles entretiennent constamment autour d'elles? Est-ce en écartant ces mêmes mo-

lécules par la force végétative? Rien de tout cela n'est bien certain. Il serait curieux d'examiner si c'est physiquement ou chimiquement que les apothécions de ces plantes agissent ainsi; leur petitesse retardera long-temps la solution de cette question physiologique.

RÉSUMÉ.

1° Il y a pour les phénogames fécondation sans pistils.

2° Les cryptogames ont de véritables semences.

3° L'existence des cotylédons dans les cryptogames est très-probable.

4° Toute plante agame provient de séminules.

5° Ces séminules ne sont pas le résultat d'une fécondation; on peut les regarder comme des cayeux, des bourgeons, des tubercules ou des gemmes.

6° La bouture, la reproduction par propagules, sont aussi des moyens de reproduction pour les agames.

7° L'air est le grand réservoir des séminules agames, c'est lui qui les pousse contre les surfaces.

8° L'eau fait pénétrer les séminules à travers les terres et les porte vers les radicules des végétaux vivants, d'où elles sont poussées vers l'extrémité de la plante.

9° Les agames sont des plantes essentiellement polymorphes.

10° La localité, la constitution atmosphérique et plusieurs autres circonstances varient leurs formes à l'infini.

11° La chaleur et l'humidité sont les agens qui favorisent le développement des agames.

12° La décomposition des corps ne fait point naître les agames, mais seconde leur naissance.

MÉTHODE LICHÉNOGRAPHIQUE.

Nos travaux sur les cryptogames des écorces officinales nous ont donné plus de plantes nouvelles qu'il n'était raisonnablement permis de l'espérer. La presque totalité de ces plantes appartenant à la famille des lichens, nous nous sommes vus dans l'obligation d'examiner à fond la méthode ingénieuse mais difficile d'Acharius. L'introduction, dans les genres de cet auteur, d'un assez grand nombre d'espèces, amenait des modifications dans quelques-uns des caractères génériques, comme celle de plusieurs genres nouveaux, que nous n'avons pu nous dispenser d'établir, en amenait dans les principes fondamentaux de la méthode. Ces inconvénients nous ont disposé à chercher, s'il ne serait pas possible de présenter, sans toutefois bouleverser les genres formés par Acharius, une méthode plus simple, plus commode, qui sur-tout ne fut point susceptible d'être renversée par suite des découvertes que le temps ne manquera pas d'amener. C'est le résultat des efforts que nous avons faits pour atteindre ce but que nous présentons ici; nous avons cru devoir le mettre en tête de notre travail, auquel il ajoute de l'intérêt et donne de la clarté.

L'esprit d'innovation entrave la marche des sciences au lieu de l'aider. La botanique, qu'un savant anglais compare avec quelque raison au tissu de Pénélope, aurait fait des progrès plus rapides, si, respectant davantage les travaux des maîtres, on se fût moins hâté de les juger et de réédifier, sur des bases trop peu solides pour n'être pas renversées à leur tour, des méthodes plus ingénieuses que philosophiques. Non que je veuille condamner entièrement les idées nouvelles ou que je regarde comme parfaites les classifications existantes, mais il est permis d'ex-

primer des regrets, en voyant une science se hérisser de difficultés nées des efforts entrepris pour faciliter son étude et la faire aimer.

La méthode d'Acharius a été l'objet de critiques nombreuses; quelques-unes sont trop sévères, quelques autres sont injustes. Personne n'a mieux connu l'organisation des lichens, ni mieux groupé les espèces; mais trop exclusif dans l'idée fondamentale de sa méthode, il n'a pas été aussi heureux dans la coordination de ses genres.

C'est de la méthode naturelle seule qu'on doit attendre le perfectionnement des diverses branches de la botanique. Le célèbre Adanson était tellement pénétré de la vérité de cet axiome qu'il a pesé le mérite de chaque botaniste, d'après le nombre des familles naturelles que chaque méthode renferme. Ce mode de classement donne un ordre hiérarchique qui met en tête les botanistes français, et l'orgueil national doit en être flatté; car l'opinion d'Adanson, qui commence à prévaloir en Europe, prouve que ce philosophe raisonnait en juge habile et non en citoyen prévenu.

Il résulte presque toujours en botanique d'une analogie de formes une analogie de composition et *vice versâ:* aussi l'homme instruit et l'ignorant saisissent-ils avec une facilité presque égale les rapports généraux qui enchaînent les groupes entre eux et peuvent souvent, sans recourir à l'examen analytique, assigner à chaque plante la place qui lui convient. Toute méthode qui n'est point basée sur la méthode naturelle, perd ce précieux avantage, et malheureusement celle d'Acharius est dans ce cas. Elle sépare des genres qui ont entre eux la plus frappante analogie; c'est ainsi que les *graphis* et les *opegrapha*, les *lecidea* et les *lecanora*, les *verrucaria* et les *porina*, les *endocarpon* et les autres lichens foliacés occupent des places plus ou moins éloignées, ce qui ne pouvait être autrement en prenant pour base unique la structure interne de l'apothécion; la consistance, la forme et la structure interne de cet organe, sont d'une considération beaucoup moins importante pour les lichens, que le fruit ne l'est pour des plantes plus élevées dans l'ordre naturel, car l'apothécion ne joue pas le rôle que le fruit remplit dans les monocotylédones et dicoty-

lédones, la nature ne paraissant pas avoir mis en lui exclusivement le principe reproducteur. Nous avons adopté, sauf des modifications légères, la presque totalité des genres d'Acharius; mais nous avons refondu en entier sa méthode, qui n'est point en harmonie avec l'état actuel de la science. Le *thallus* nous a fourni nos divisions les plus importantes; l'apothécion nous a servi à établir nos genres; il ne fallait rejeter aucun de ces moyens, mais les combiner tous deux. Un organe isolé ne peut suffire pour établir une méthode durable. En histoire naturelle comme en morale, les idées exclusives arrêtent les progrès de l'esprit humain et rendent toutes les théories vicieuses.

En considérant la famille des lichens dans son ensemble et avec une attention scrupuleuse, on voit bientôt qu'elle est sans limites et que ses genres, et même ses espèces, sont assez difficiles à trancher; de là la difficulté d'établir une méthode sans anomalies. Il est à remarquer que les familles qui semblent être les plus naturelles, sont aussi celles qui semblent se confondre davantage avec les familles voisines; il faut excepter de cette règle les grandes familles phénogamiques, telles que les crucifères, les composées, et quelques autres. Quant aux Cryptogames et aux Agames, l'échelle n'est point interrompue, les transitions sont ménagées; les fougères, par exemple, touchent aux hépatiques par l'*Hymenophyllum*, aux palmiers par les cycas et les fougères en arbre, les mousses se fondent avec les jongermannes par les *andræa*, les hépatiques ont des espèces lichénoïdes et des espèces muscoïdes; les algues offrent les nostocs, qui semblent être des *collema* imparfaits, et des conferves, qui paraissent être fort voisines de certaines corniculaires, etc.

Une famille qui renferme des plantes aussi éloignées que le *Spiloma* et l'Usnée, le Sphærophore et le *Chiodecton*, l'Endocarpe et le *Bœomyces*, qui touche à la fois aux algues, aux champignons, aux hépatiques, n'a pu être facilement définie et sera longtemps encore un objet de controverse pour les auteurs.

Les botanistes français, d'après M. de Candolle, ont rejeté long-temps

de la famille des lichens la division des hypoxylées connue sous le nom d'*Hypoxylons Lichénoïdes*, qu'Acharius et les botanistes allemands, nos maîtres en cryptogamie, ont toujours regardé comme de véritables lichens, et leur opinion nous paraît fondée. On donne comme caractère essentiel des hypoxylons lichénoïdes de laisser échapper une pulpe séminifère, *qui reste quelquefois aussi dans le conceptacle.* Quel caractère est plus vague? et lors même qu'il serait constant que cette pulpe s'échappe dans toutes les espèces, comment pouvoir l'observer sur des plantes aussi petites que les verrucaires, les opegraphes, et les autres genres qui forment ce groupe? Est-il possible d'ailleurs d'adopter une définition qui devrait faire rigoureusement rejeter de la famille des lichens le genre *Sphærophoron*, dont les apothécions se comportent comme les conceptacles d'une hypoxylée?

Il est certain que si l'on se contente de définir un lichen, une plante polymorphe, avide d'humidité, qui fonce sa couleur, d'une consistance jamais charnue, sans racines véritables, n'adhérant aux corps que pour y chercher un support, ne tirant sa nourriture que de l'air, pourvue de parties regardées comme fruit (apothécions), presque toujours sessiles, toujours arrondies, ne s'ouvrant à aucune époque de l'âge de la plante, l'on sépare ainsi les lichens des hypoxylons; mais sans caractériser précisément les lichens, car les espèces des genres *Endocarpon*, *Isidium*, et *Bœomyces*, ne sont point avides d'eau, qui ne fonce nullement leur couleur. Les gyrophores, les calycioïdes, les bœomycées, et plusieurs cénomycées, ont leurs apothécions stipités, ce qui rend fort insignifiante la partie de la définition qui caractérise ces organes comme étant presque toujours sessiles; enfin les apothécions des sphærophores s'ouvrent et se déchirent avec l'âge. Il ne faut pas l'oublier, les lichens se différencient plutôt par des comparaisons avec les familles voisines que par des caractères essentiels qu'ils ne paraît pas possible de préciser.

Cependant un caractère particulier existe pour les lichens; c'est la présence d'une croûte (*thallus*) se couvrant de receptacles de forme variable,

ayant une durée beaucoup plus longue que celle des champignons et même que celle des hypoxylées, ayant la propriété de végéter aussitôt que le thermomètre est au-dessus de zéro et que l'air est humide, quelle que soit d'ailleurs la saison où ces conditions aient lieu.

Le *thallus* existe dans tous les genres; quelques espèces en paraissent privées; mais comme ce fait est très-rare, on doit le regarder comme un véritable avortement, ou bien penser que ce *thallus* est d'une telle ténuité que nos yeux ne peuvent le voir. En partant de cette base, les *opegrapha*, les *verrucaria*, les *thelotrema*, etc., doivent faire partie des lichens. Les botanistes sont maintenant tous d'accord sur ce point de doctrine.

La présence du *thallus* étant le caractère absolu qui fait reconnaître un lichen, on ne peut se dispenser de le choisir pour première base d'une méthode; les modifications de formes dont cet organe est susceptible peuvent être toutes représentées par le tableau suivant:

- Thallus
  - adhérent
    - difforme.
    - figuré en folioles soudées.
  - libre
    - à surface dissemblable
      - membraneux.
      - gélatineux.
      - coriace.
    - à surface semblable
      - lacinié tendant à s'applatir.
      - ramifié tendant à s'arrondir
        - fistuleux.
        - solide.
      - filamenteux
        - fistuleux.
        - solide.

On doit voir que ces subdivisions rappellent les sections du genre *Lichen* de Linné, qui avait porté, jusque dans les moindres détails des sciences naturelles, le coup-d'œil du génie. Il divisait les lichens en *crustacés*, *foliacés*, *coriaces*, *ombiliqués*, *ramifiés*, *filamenteux*, etc.; tirant ainsi du *thallus* la principale considération sur laquelle étaient fondés ses sous-genres.

La seconde base est fournie par l'apothécion, dont les formes extérieures sont très-variées; les corpuscules qu'il renferme sont nommés *Gongyles :*

- Gongyles
  - nus (*gongyli*).
  - renfermés dans un apothécion
    - stipité
      - globuleux (*podetium*).
      - scyphuliforme (*pilidium*).
    - sessile
      - linéaire (*lirella*).
      - arrondi
        - hémisphérique (*tuberculus*).
        - discoïde
          - marginé
            - appliqué (*patellula*).
            - fixé au centre (*scutella*).
          - immarginé
            - cilié (*orbilla*).
            - non cilié (*pelta*).
        - sphérique
          - caché dans le thallus (*globulus*).
          - superficiel
            - toujours fermé (*cephalodia*).
            - se déchirant avec l'âge (*cistula*).
        - cupulé (*cupula*).
        - turbiné (*gyroma*).
        - capillaire (*trica*).

En combinant les formes principales du *thallus* et celles de l'apothécion, il est facile d'établir dix-huit groupes, qui peuvent être regardés comme les principaux types de la famille des lichens; afin d'en mieux juger l'enchaînement, il faut supposer qu'ils sont disposés en cercle, de manière à rapprocher ainsi les bæomycées des cénomycées.

Cette manière de coordonner circulairement les genres qui composent une famille, est due à M. Gallésio, qui l'a appliquée aux *citrus ;* MM. Cassini et Delise sont, après l'auteur italien, les seuls naturalistes français qui aient adopté cette méthode, qui, offrant partout un point de départ sans indiquer de transition brusque, est fort convenable pour disposer les genres des familles cryptogamiques. (*Voy.* pl. IV.)

ORDRE NATUREL DES LICHENS.

FAUX CHAMPIGNONS.

1. Bæomycées. — 2. Calycioïdes.

FAUX HYPOXYLONS.

3. Graphidées. — 4. Verrucariées. — (I. *Glyphidées.* II. *Trypetheliées.* III. *Porinées.* IV. *Sagediées.*)

VRAIS LICHENS.

5. Coniocarpées.—6. Variolaires.—7. Lécanorées.—8. Squammariées. —9. Parmélinées.—10. Collematées.—11. Umbilicariées.—12. Peltigères. —13. Ramalinées. — 14. Corniculaires. — 15. Usnées. — 16. Sphærophores. — 17. Cénomycées.

APPENDIX.

FAUSSES HÉPATIQUES.

18. Endocarpées.

INCERTÆ SEDIS. — *Tricharia.*

Nous allons examiner successivement ces divers groupes, et donner les caractères des genres qui les composent.

GENERA LICHENUM.

I. THALLUS ADHÉRENT AMORPHE.

α. APOTHÉCION STIPITÉ.

I. FONGIFORME.

(PODETIUM.)

§ I. FAUX CHAMPIGNONS.

I. BÆOMYCÉES.

1. Bæomyces. Ach., Lich. univ., p. 108; tab. XII, fig. 1, 2. Syn. meth. lich., p. 279. — *Bæomycis* spec., DC., Fl. fr., II, p. 341. — *Tuberculariæ* spec., Wigg. Primit.

Thallus crustaceus uniformis.

Apothecium (*podetium*) orbiculatum, convexum, capituliforme, immarginatum, solidum, sessile, indutum: lamina proligera reflexa, intus similari.

Ce genre indique très-naturellement le passage de la famille des champignons à celle des lichens. Plusieurs botanistes même ont cru devoir placer le *Bæomyces* dans les fongus à côté du genre *Onygena* de Persoon; cette opinion n'est pas aussi déraisonnable qu'on pourrait d'abord le penser. La consistance de l'apothécion (*podetium*) est charnue, sa couleur est vive à la partie supérieure, et d'un blanc lacté dans toute la longueur du pédicelle; son odeur rappelle celle des champignons, et l'on pourrait penser que la croûte n'est autre chose que des tubercules avortés. Mais toutes ces objections ne sont pas suffisantes; le *podetium* du *Bæomyces* a beaucoup de rapport avec l'apothécion (*cephalodia*) des cénomycées; la croûte est bien un thallus lichénoïde, et sa durée est fort supérieure à la durée des champignons.

Le mot de *Bæomyces* a été créé par Persoon; il dérive de βαιὸς, *parvus*, et μύκης, *fungus*. Les *podetia* ressemblent à de petits champignons.

d.

β. APOTHÉCION STIPITÉ, SOUS SESSILE.

II. SCYPHULIFORME.

(PILIDIUM.)

II. CALYCIOÏDES.

2. Calycium (N.) *Calicii* spec., Ach., Lich. univ., p. 39, tab. III, fig. 1—8; Syn. meth. lich., p. 15 (sous-genre *Phacotium*); DC., Fl. fr., II, p. 343.—*Trichiæ* spec., Hall. Hoffm.—*Emboli* spec., Batsch.—*Stemonitidis* spec., Gmel.—*Mucoris* spec., Linn. —*Sphærocarpon*, Ehrh. —*Tympanitidis* spec., Todei.

Thallus crustaceus uniformis.

Apothecium (*pilidium*) scyphuliforme, stipitatum, margine crasso, massa pulveracea, discum (aliquando demum subglobosum) formante, repletum.

3. Acolium (N.) *Calicii* spec., Ach., *loco citato* (sous-genre *Acolium*).—*Schizoxylum*, Pers.—*Conyobice*, *Limborium*, *Cyphelium*, Ach., Act. nov. acad. Stock.

Thallus crustaceus uniformis.

Apothecium (*pilidium*) scyphuliforme, subsessile, margine tenui, massa pulveracea, discum formante repletum.

Ce groupe figure parmi les champignons, dans le *Synopsis fungorum* de Persoon; et en effet, si la présence de la croûte n'indiquait point un lichen, on le rangerait volontiers parmi les mucédinées, dont il a le port et presque l'organisation. Acharius a étudié de nouveau le genre *Calycium* dans les Actes de l'académie de Stockholm, et ce savant lichénographe persiste à le laisser dans les lichens; les détails qu'il donne de leur organisation rangeront tous les botanistes à son opinion; ils n'adopteront pas aussi facilement, peut-être, les quatre nouveaux genres qu'il forme aux dépens du genre *Calycium*, lesquels sont fondés sur des différences assez peu tranchées.

Le nom générique de *Calycium* est dû à Persoon; il dérive du latin *calyx*, ou du grec καλύκιον, petit calice, de la forme des apothécions. *Acolium* vient de α privatif et de κῶλον, fruit sessile.

γ. APOTHÉCION SESSILE.

III. LINÉAIRE OU DE FORME ALONGÉE.

(LIRELLA.)

§ II. FAUX HYPOXYLONS.

III. GRAPHIDÉES.

Ce groupe est un des plus remarquables de la famille des lichens, et demande un examen particulier; c'est le seul qui offre des apothécions de forme alongée. Cette puissante considération, sur laquelle on devrait insister davantage, pourrait justifier l'établissement d'une famille particulière, qui comprendrait les genres *Hypoderma* et *Hysterium*, lesquels, sans avoir précisément une croûte, reposent assez souvent sur une tache qui en tient lieu. Cette famille se lierait aux sphærulées par le genre *Xyloma* et aux lichens, par les *arthonia*.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur les caractères à donner aux genres qui forment ce groupe. Les botanistes allemands suivent Acharius, dont la méthode n'a pas encore été assez appréciée en France.

Voici comment nous différencions les graphidées:

Arthonia, fausses lirelles sessiles, homogènes, immarginées, non impressionnées;

Heterographa, fausses lirelles sessiles, homogènes, maculiformes en vieillissant, pourvues d'une fente dans la jeunesse;

Enterographa, lirelles profondément immergées, homogènes, non impressionnées;

Opegrapha, lirelles sessiles, homogènes, impressionées;

Graphis, lirelles sessiles, hétérogènes, canaliculées;

Sarcographa, lirelles labyrinthiformes à base charnue;

Fissurina, fausses lirelles situées inférieurement, déterminant une fissure dans le thallus qui margine.

De ces différences naît le tableau suivant :

- Opégraphes à
  - lirelles régulières
    - homogènes
      - impressionnées (*opegrapha*).
      - non impressionnées
        - profondément immergées (*enterographa*).
        - sessiles ou peu immergées (*arthonia*).
    - hétérogènes
      - placées sur le thallus (*graphis*).
      - placées sur une masse charnue indépendante du thallus (*sarcographa*).
  - lirelles irrégulières
    - polymorphes, maculiformes en vieillissant (*heterographa*).
    - corps ovoïde situé inférieurement et déterminant une fissure (*fissurina*).
    - immarginées, rotundo-linéaires, sessiles, non impressionnées, souvent affaissées (*arthonia*).

CARACTÈRES GENERIQUES.

4. Arthonia, Ach., Lich. univ., p. 25, tab. I, fig. 3, 4.—*Verrucariæ* et *Opegraphæ* spec., DC., Fl. fr., II, p. 308, 315. — *Lecideæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Patellariæ* spec., Pers.

Thallus crustaceus, uniformis, cartilagineo-submembranaceus.

Apothecium sub-rotundo-difforme, planiusculum, elongatumque, immarginatum, membrana atra tectum, intus sub-gelatinosum, similare.

DISTRIBUTION DES ESPÈCES

- Apothécions.
  - Imitant des lirelles (*faux graphis*).
  - Imitant des verrues (*fausses verrucaires*).
  - Difformes (*faux spiloma*).

Acharius avait le premier établi ce genre, et donné pour caractère essentiel un *Apothécion immarginé, sessile, arrondi, difforme;* par une conséquence naturelle d'un système trop absolu, il y avait introduit deux lichens foliacés, qui ont plus tard constitué le genre *Solorina*, deux espèces de *peltidea* des opégraphes et des *lecidea;* ce genre monstrueux, qu'on trouve développé dans le nouveau *Journal botanique* de Schrader, a été modifié dans la *Lichénographie universelle*, où il est bien circonscrit et tel que nous l'avons adopté. Nous regardons comme *Arthonia* toute lirelle homogène dont la surface n'est point impressionnée, dont la consistance dure et presque cornée à l'état sec, devient mollasse

et comme gélatineuse quand elle a absorbé de l'eau, dont elle est avide.

Les lichens qui composent le genre *Arthonia* se divisent, quant à la forme, en deux sous-genres, dont l'un semble se rapprocher des graphis, et l'autre des *lecidea*. Le premier sous-genre ne paraît offrir un disque dilaté que par suite de l'affaissement du *thalamium;* cela est si vrai, que plus cet affaissement est considérable, plus la lirelle se gonfle avec rapidité; vue dans cet état au microscope, elle offre des cellules éloignées, fort distendues et hexagones. Le deuxième sous-genre n'a point de disque, ce qui le fait différer des *lecidea,* moins susceptibles que lui de se gonfler par l'humidité.

Le *thallus* des *arthonia* est en général plus mince et moins développé que celui de la plupart des *opegrapha;* les couleurs dominantes sont les suivantes: blanche, cendrée, brune, olive, jaunâtre et glauque.

Les *arthonia* sont pour les graphis, quant à l'apothécion, ce que les *collema* sont aux lichens foliacés quant au *thallus*.

On ne les trouve que sur les écorces saines, jeunes ou âgées; les vieux bois et les pierres n'en offrent point.

Le mot *arthonia* a été formé par Acharius, qui le fait dériver de ἄρθω, *irrigo, aspergo*, parce que, suivant lui, le *thallus* est tellement chargé d'apothécions, qu'il en paraît comme aspergé; ἄρθω n'est point le mot grec qui signifie *aspergo,* mais bien ἄρδω, avec lequel on eût dû former *ardonia* au lieu d'*arthonia*.

5. Heterographa (N.). *Polymorphum*, Chev., Journ. phys., ann. 1822, février. — *Opegraphæ* spec., Ach., DC., Fl. fr.

Thallus sub-nullus.

Apothecium (*pseudo lirella*), polymorphum nigrum, prima ætate sessile, ellipticum, dilatatum cupulæforme (aliquando hysteriforme), epidermide obtectum erumpens, denique amorphum, in maculas atras aggregatum, intus similare.

Le *thallus* des *heterographa* est presque nul, brunâtre. Il est fondé sur deux opégraphes, *Opegrapha faginea* et *quercina,* de de Candolle, réunies en une seule espèce par Acharius, sous le nom de *macularis;* ces espèces sont indigènes.

Ce genre a été formé par M. Chevallier (*Journal de physique*, février 1822), sous le nom de *Polymorphum*, nom qui nous a paru peu convenable parce qu'il est adjectif (1); nous l'avons changé en celui de *heterographa* (lirelles dissemblables; ἕτερος, *dissimilis*, γραφὴ, *scriptura*). Il regarde ce genre comme intermédiaire entre l'*Opegrapha* et l'*Hysterium*, et en fait très-bien connaître le mode d'accroissement et l'organisation.

6. Enterographa (N.). *Opegraphæ* spec. Ach., Syn. Meth. lich., p. 12, sp. 8; DC., Fl. fr., II, p. 307, spec. 830 et 831.

Thallus crassus, crustaceus, lævis, in areolis parvulis limitatis partitus.

Apothecium (*lirella*) angustissimum, subpunctiforme profunde immersum, basi interiori colore carneo, immarginatumque, intus similare.

Ce genre, fondé sur l'*Opegrapha crassa* de de Candolle, est regardé comme distinct du genre *Opegrapha* par M. Persoon, auquel je dois communication de deux nouvelles espèces, dont l'une croît sur le charme et l'autre sur l'if; il diffère du reste du groupe par l'immersion des lirelles, qui est très-profonde, et par la surface de ces mêmes lirelles, qui est lisse. Cette considération, qui annonce une organisation différente, justifie suffisamment la formation d'un genre.

Le *thallus* des *enterographa* est crustacé et très-épais; sa couleur est jaunâtre ou verdâtre à l'extérieur, et d'un blanc de lait à l'intérieur. La base des lirelles est couleur de chair ou brun clair.

Le mot *enterographa* dérive de ἔντερον, *intestinum*; rac. ἐντὸς, *in*, γραφὴ, *scriptura* (lirelles situées dans le *thallus*).

(1) *Terminis artis, loco nominum genericorum abuti, inconsultum est.* C. Linn., Philosophia botanica, 250, p. 199; Coloniæ Allobrogum, 1787.

7. Opegrapha. Ach., Lich. univ., p. 43, t. III, fig. 9, 12. — *Opegraphæ* spec., Auct. — *Graphidis* spec., Ehrh.

Thallus crustaceus, membranaceus vel leprosus, uniformis.

Apothecium (*lirella*) oblongo-elongatum simplex, sessile, disco angustato-marginato; intus similare.

En examinant avec attention les diverses espèces du genre *Opegrapha*, tel que les botanistes français le caractérisent, on s'assure facilement que les lirelles sont toutes homogènes ou hétérogènes; cette différence d'organisation en détermine une grande dans le port de ces plantes. Les lirelles homogènes sont toujours courtes, noires, très-rarement ramifiées, sessiles, fendues; elles croissent quelquefois sur les vieux bois et sur les pierres. Les lirelles hétérogènes sont étroites et ont une grande disposition à se ramifier; elles forment le disque; leur couleur est fort variable; jamais on ne les trouve sur les pierres, rarement sur les vieux bois; elles ne se plaisent guères que sur les écorces saines. Il nous paraît impossible, d'après ces considérations, de refuser de reconnaître deux genres fort distincts, savoir : lirelles homogènes, genre *Opegrapha*; lirelles hétérogènes, genre *Graphis*.

Le *thallus* de l'*Opegrapha* est assez variable; il est crustacé, lépreux, presque nul, rarement tartareux, avec ou sans limites; la couleur en est fort diversifiée; celle qui domine est le blanc cendré; puis viennent le glauque, le blanc de lait, le jaunâtre, le brun, le verdâtre, l'olive et le blanc farineux. Nous n'avons point vu de *thallus* dont la couleur fût franche; le jaune, le rouge, le vert, ne s'y trouvent point.

Les opégraphes croissent sur les écorces, presque jamais sur le bois nu; plusieurs espèces se trouvent sur les pierres calcaires et sur les silex. J'ai eu l'occasion d'en observer deux espèces sur les feuilles vivantes de plantes de Saint-Domingue et de Cayenne; l'une d'elles appartient à la famille des fougères et au genre *Diplazium*; l'autre, à un arbre de Cayenne du genre *Theobroma*.

Le mot *opegrapha* a été créé par de Humboldt, et vient du grec ὀπὴ

et γραφὴ, *scriptura cava;* on voit par là que ce mot ne convient guère à des espèces dont les lirelles sont en relief.

8. Graphis. Ach., Lich. univ., p. 64, t. III, f. 14-16.—*Opegraphæ* spec.; DC., Fl. franç., et Auct.

Thallus crustaceus, membranaceus vel leprosus, uniformis.

Apothecium (*lirella*) immersum, simplex aut ramosum, colore vario, disco nudo a perithecio thalloque marginato; nucleo elongato, intus celluloso-striato.

Graphis { à lirelles noires { à disque dilaté profondement situé. / à disque en saillie
à lirelles de couleur variable, jamais noires.

Les lirelles des *graphis* sont presque toujours rameuses; les espèces à disque dilaté ont leur *thalamium* souvent recouvert d'une poussière abondante glauque ou pruineuse. Le *thalamium* est variable dans sa couleur; le *nucleum* est ordinairement blanchâtre ou jaunâtre, et de forme toujours linéaire.

Acharius avait indiqué la couleur noire du *thalamium* comme l'un des caractères génériques du *graphis;* nous avons trouvé un grand nombre d'espèces dans lesquelles cet organe était blanc (*Graphis leucographa*), jaune (*Graphis chlorocarpa*), couleur de sang (*Graphis hæmatites*), etc. Cette couleur du *thalamium* n'est point un caractère suffisant pour justifier la formation d'un genre, lorsque du reste les autres caractères restent les mêmes. (*Voy. Graphis hæmatites,* dans le cours de cet ouvrage, et ce que nous avons dit de ce genre, page XXXIII, en le comparant avec l'*Opegrapha.*)

Le *thallus* n'offre aucune différence avec celui de l'*opegrapha;* cependant il est en général plus prononcé et plus fréquemment limité.

Les *graphis* ne se trouvent ordinairement que sur l'épiderme des écorces saines.

Le mot *graphis* a été créé par Adanson; il vient de γραφὶς, dessin, esquisse.

9. Sarcographa. (N.)

Thallus crustaceus, membranaceus, uniformis.

Apothecium (*lirella labyrinthiformis*), supra basim carnosam marginantem insertum, disco pulveraceo; nucleo elongato ramoso intus striato.

Ce genre, fondé sur des espèces exotiques, qui vivent sur les écorces de *quinquina* jaune et sur celles de la cascarille (*Croton Cascarilla*), offre le phénomène d'un double *thallus;* les lirelles, portées sur une base charnue, la traversent dans tous les sens, mais pourtant s'arrêtent toujours à un $^1/_4$ de ligne du bord; j'ai observé des sporules sur le disque, qui est noir dans toutes les espèces jusqu'ici connues.

Sarcographa vient de σὰρξ, *carnis*, et de γράφω, *scribo* (écriture sur une base charnue).

10. Fissurina. (N.)

Thallus cartilagineus, uniformis, ab apotheciis fissuratus.

Apothecium (*pseudo-lirella*) immersum, thalamium ovoïdeum, carneum, difforme; margine a thallo formato, demum evanescente.

Le *thallus* du *fissurina* est étalé, cartilagineux et facile à s'exfolier; il n'a point de limites : ce genre se rapproche du *Myriotrema* (*Voy.* ce genre dans le groupe des lécanorées). Il en diffère par la forme des apothécions, l'irrégularité des fissures et par l'union constante du *thalamium* avec le *thallus*; le port est aussi fort différent, et le *thallus* n'offre point ces deux parties qu'Acharius distingue en corticale et en médullaire.

Ce genre se compose de deux espèces toutes deux exotiques; il a reçu de nous le nom de *fissurina*, à cause des fissures dont le *thallus* paraît couvert; ces fissures sont déterminées par un effort du *thalamium* pour chercher la lumière. Voici comment a lieu le développement de la lirelle; elle s'entr'ouvre à peu près à la manière des valves d'une coquille; les marges pâlissent, se soulèvent, s'écartent, et montrent un *thalamium* de

couleur pâle, ovoïde, lisse, mince, qui tient par les bords à la croûte : en vieillissant, les marges de la fissure s'amincissent, disparaissent, et le *thalamium* reste à nu, incrusté dans le *thallus* comme un corps étranger.

δ. APOTHECION HEMISPHÈRIQUE.

(TUBERCULUM SEU VERRUCA.)

IV. VERRUCARIÉES.

Nous regardons comme verrucariée tout lichen à *thallus* adhérent non figuré, dont l'apothécion n'est ni linéaire comme dans les graphidées, ni fongiforme comme dans les bæomycées, ni patellulé comme dans les lécanorées. La forme qu'affecte l'apothécion des verrucaires est hémisphérique, sa structure interne est très-variée; sa disposition extérieure l'est également, ce qui a nécessité la formation de plusieurs genres dont la presque totalité est due à Acharius.

Les verrucaires ont le même *habitat* que les lécanorées; les écorces, les pierres, la terre nue même en présentent plusieurs espèces; les feuilles vivantes des arbres d'Amérique en nourrissent plusieurs qui ne sont pas encore décrites. La couleur noire est leur couleur dominante; le *thallus* est plus prononcé que celui des graphidées; il est assez souvent limité, et l'est presque toujours en noir.

Onze genres, dont les caractères sont bien tranchés, composent ce groupe, qui admet les sous-ordres suivants :

I. *Glyphidées :* 1. Glyphis.

II. *Trypetheliées :* 2. Trypethelium. — 3. Chiodecton.

III. *Porinées :* 4. Parmentaria. — 5. Pyrenula. — 6. Porina. — 7. Verrucaria. — 8. Thelotrema. — 9. Ascidium.

IV. *Sagediées :* 10. Sagedia. — 11. Thecaria.

Voici les différences essentielles pour chacun de ces genres :

Glyphis : Surface de l'apothécion avec des impressions linéaires enfoncées dans chaque verrue; substance interne homogène.

Chiodecton : Verrues parsemées de papilles noires, confluentes à l'intérieur.

Trypethelium : Surface papillée; l'intérieur cellulifère.

Parmentaria : Verrues réunies autour d'un axe commun, immergées.

Pyrenula : Verrues isolées, monoloculaires, immergées, ostiole proéminent.

Porina : Verrues superficielles; ostiole coloré.

Verrucaria : Verrues peu ou point immergées; point d'ostiole, un pore seulement.

Thelotrema : Verrues s'ouvrant en godets peu évasés.

Ascidium : Verrues à sommet légèrement déprimé; pore entouré d'une aréole avec un rebord.

V. *Sagedia :* Verrues à sommet discoïde.

Thecaria : Verrues fermées par un couvercle (*theca*) distinct de la verrue qui est homogène.

- Tubercule
  - à sommet hémisphérique convexe
    - surface diversement impressionnée, ordin.t discolore
      - impressions linéaires ou de forme oblongue (*glyphis*).
      - impressions arrondies (ostioles, pores, mamelons, etc.)
        - plusieurs ostioles ou mamelons
          - éparses sur toute la surface
            - intérieur celluleux (*trypethelium*).
            - homogène (*chiodecton*).
          - disposées autour d'un axe commun (*parmentaria*).
        - ostioles isolées
          - profondément immergée (*pyrenula*).
          - superficielles
            - un mamelon discolor (*porina*).
            - un pore concolore (*verrucaria*).
    - surface non impressionnée ordinairement concolore
      - apothécion noir, un pore qui ne se dilate jamais (*verrucaria*).
      - apothécion de couleur variable devenant cupuliforme (*thelotrema*).
  - à sommet déprimé plane ou concave
    - une ouverture avec un rebord qui margine (*ascidium*).
    - point d'ouverture
      - impression discoïde (*sagedia*).
      - cupuliforme, imitant un *theca* soudé au centre et détaché vers les bords (*thecaria*).

11. Glyphis, Ach., Syn. meth. lich., p. 106.—*Graphidis* spec., Ach., Lich. univ., in add., p. 674. — *Trypethelii* spec., Ach., in Act. Soc. Gorenk., vol. I.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium (*verruca*) subcartilagineum, rotundo-difforme e propria substantia colorata formatum; impressionibus canaliculatis, oblongiusculis, subcartilagineisque, in singulis verrucis pluribus immersis, intus homogeneum.

Ce genre n'a point de congenères en Europe; les espèces qui le composent, encore peu nombreuses, croissent toutes sur l'épiderme des écorces saines; il se lie avec les graphidées par le genre *Sarcographa*, dont il diffère cependant essentiellement. Les lirelles du *Sarcographa* sont enchâssées dans la base charnue qui les supporte sans jamais faire corps avec elles; tandis que l'apothecion alongé des glyphis se confond avec la verrue, qui est homogène.

Le nom générique *glyphis*, créé par Acharius, vient de γλυφὴ *sculptura, cœlatura;* les impressions qui s'observent sur l'apothecion ressemblent à des ciselures.

12. Chiodecton. Ach., Syn. meth. lich., p. 108; Ach., Transac., Soc. linn. de Londres, v. XII, t. III, f. 3.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium (*verruca*) e propria substantia colorata alba formatum; punctis subglobosis (atris), subpulveraceis conspersum, intus homogeneum.

Le genre *Chiodecton* ne se trouve que sur les écorces; il a été établi par Acharius sur deux lichens exotiques dont nous donnerons les figures et la description. Nous avons ajouté aux espèces décrites par le lichenographe suédois plusieurs espèces nouvelles, dont la plus remarquable est celle qui croît sur le myrte aux îles d'Hières. (*Voy. Chiodecton myrticola*) (N).

Le genre *Chiodecton* diffère du genre *Trypethelium* en ce que l'apothecion, homogène dans le premier, est celluleux dans le second.

Chiodecton vient de χιὼν, *nix*, et de δεκτικὸς, propre à recevoir (*receptaculum*). Les verrues du chiodecton sont enchassées dans une masse blanc de neige.

13. Trypethelium. Ach., Lich. univ., p. 58, t. IV, fig. 8, 9; et Syn. meth. lich., p. 104; Act. Gorenk, V, 1; Spreng. Autleit. zu Kent. d. Gevach, 3, th. p. 350, 351. — *Bathelium*, Ach., Meth. lich., p. 111.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium hemisphæricum sessile (coloratum), thalamiis pluribus, perithecio crasso (atro) obductis, ostiolis prominentibus, eaque intra propriam substantiam includens; nucleis globosis celluliferis.

Ce genre est solidement établi; il renferme un petit nombre d'espèces fort distinctes, qui toutes vivent sur les écorces d'arbres exotiques; nous en ferons connaître plusieurs nouvelles.

Le mot *trypethelium*, créé par Sprengel, vient de τρύπα *foramen* et de θηλὴ, *mamilla*, parce que les apothecions ont la forme d'une mamelle perforée de trous.

14. Parmentaria. (N.)

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium verruciforme a thallo formatum, thalamia plura (4-6) circum axim disposita, perithecio crasso cartilagineo (atro) obducta includens; nucleo globoso cellulifero.

Une seule espèce compose ce genre; nous l'avons observée sur la cascarille, où elle est assez rare: cette belle Cryptogame est très-remarquable, ses caractères sont bien tranchés; elle est convenablement placée à côté des genres *Pyrenula et Trypethelium*.

(*Voy.* le genre *Parmentaria* et la figure que nous en avons donnée).

15. Pyrenula. Ach., Lich. univ., p. 64, t. V, f. 1, 3, 5; Syn. meth. lich., p. 117. — *Verrucariæ* spec., DC., Fl. fr.; Ach., Meth. lich. — *Sphæriæ* spec., Linn., Ehrh., Pers. — *Thelotrematis* spec., Ach., Meth. lich.

Thallus crustaceus vel cartilagineo-membranaceus, uniformis.

Apothecium verruciforme a thallo formatum, thalamium solitarium perithecio crasso cartilagineo (atro) papillato prominente obductum, includens; nucleo globoso cellulifero.

Les *pyrenula* abondent dans les régions équinoxiales et dans le nord de l'Europe; trois ou quatre espèces seulement envahissent les écorces de nos contrées; un nombre à peu près égal se trouve sur les pierres. L'immersion des apothecions est telle, que souvent ils descendent au-dessous du niveau du *thallus*, et pénètrent dans la substance même qui les supporte, de sorte qu'on peut assez justement les comparer à des tubercules de *verrucaria* renversés.

Le *thallus* des *pyrenula* offre les différences de couleur et de consistance que nous avons déja observées dans les autres genres à *thallus* adhérent amorphe, avec cette différence pourtant que le *thallus* des espèces qui vivent sur les pierres est toujours tartareux, tandis que celui des espèces qui croissent sur les écorces ne l'est jamais; ce qui indique deux sections; savoir : les espèces corticoles et les espèces saxicoles.

Le mot *pyrenula* vient de πυρὴν, *nucleus;* le *thalamium* renferme un corps arrondi, qui a reçu d'Acharius le nom de *nucleus*, noyau.

16. Porina. Ach., Lich. univ., p. 60, tab. VII, fig. 1, 2; Syn. meth. lich., p. 109. — *Sphæriæ* spec., Bernh. — *Thelotrematis* spec., Ach., Meth. lich. — *Verrucariæ* spec., Pers. — *Pertusariæ* spec., DC., Fl. fr.

Thallus cartilagineo-membranaceus, uniformis.

Apothecium verruciforme a thallo formatum, thalamia plura perithecio tenerrimo diaphano obducta includens, ostiolis impressis supra notatum; nucleis subglobosis celluloso-vesiculiferis.

Le *thallus* des *porina* est le même que celui des *pyrenula;* la consistance de l'apothecion est molle à l'état frais; l'ostiole coloré qui le surmonte fera facilement reconnaître ce genre.

Le nom de *Porina* créé par Acharius exprime le caractère essentiel du genre qui est d'avoir un *pore*.

17. Verrucaria. Ach., Lich. univ., p. 51, tab. IV, fig. 2, 3; Syn. meth. lich., p. 87.—*Verrucariæ* spec., DC., Fl. fr., etc.—*Sphæriæ* spec., Weber, Ehrh., Wigg., Pers., Bernh.

Thallus crustaceus, membranaceus, subleprosus, uniformis.

Apothecium (*tuberculum*) subglobosum, pro parte thallo innatum, perithecio duplici, exteriori cartilagineo (atro) papillato, demum ostiolo pertuso, obductum; nucleo subgloboso cellulosovesiculifero.

Les espèces qui constituent le genre *Verrucaria* se trouvent sur les écorces, sur les pierres, et quelquefois même sur la terre. Nous en avons observé plusieurs espèces sur des feuilles d'arbres de Saint-Domingue et de Cayenne.

Le *thallus* est épais, mince, avec ou sans limites, et de couleur fort diversifiée; la subdivision des espèces est basée sur ces différences.

Le nom de *verrucaria* a été donné à ce genre à cause de la ressemblance des apothécions avec de petites verrues.

18. Thelotrema. Ach., Lich. univ., p. 52, tab. VI, fig. 1, 2; Syn. meth. lich., p. 113.—*Volvaria*, DC., Fl. fr., II, p. 373. — *Urceolariæ* spec., Ach., Meth. lich.

Thallus cartilagineus, membranaceus subcrustaceusque, uniformis.

Apothecium (*tuberculum*) a thallo formatum, excavatum, marginatum, thalamium perithecio membranaceo supra rumpente cinctum includens; nucleo compresso, intus similari substriatoque.

Les *thelotrema* habitent les écorces vivantes et rarement les pierres; leur *thallus* est assez variable, presque jamais limité. L'Europe n'en a qu'un fort petit nombre, et le peu d'espèces qu'elle possède sont assez rares.

Le nom de genre *Thelotrema* appartient à Acharius, qui le fait dériver de θηλή, *verruca*, et de τρῆμα, *foramen*, verrues perforées.

19. Ascidium. (N.)

Thallus membranaceus effusus.

Apothecium (*tuberculum*) a thallo formatum, depressum apertumque, apertura marginata; thalamium perithecio duplici membranaceo cinctum; nucleo globoso albo, intus similari.

Ce genre est fondé sur deux parasites des quinquina, tous deux fort distincts. Il diffère des *porina* par l'absence d'un mamelon, des *verrucaria* par l'affaissement du sommet et la marge de l'ouverture, des *pyrenula* par l'absence de la papille et la situation superficielle de l'apothécion; enfin il s'éloigne des *thelotrema* par la présence d'un double *perithecium*, par l'ouverture qui ne se dilate point en vieillissant, et qui est marginée.

L'apothécion a la forme et la couleur d'un lycoperdon; il s'ouvre régulièrement au sommet, et le pore, qui ne s'évase point, est marginé. (*Voy.* le genre *Ascidium* et la figure que nous en donnons.)

Nous avons formé ce mot du grec ἀσκίδιον, *utriculus*, l'apothécion offrant l'aspect d'une petite outre.

20. Thecaria. (N.)

Thallus effusus, membranaceus, adnatus, uniformis.

Apothecium (*pseudo-patellula*) crateriforme, subpedicellatum, margine crasso concolori; thalamio atro, homogeneo, depresso; membrana disciformi, circum limbos soluta, obvelato.

Cette singulière Cryptogame croît sur le *Quassia amara* dont elle recouvre des espaces assez considérables. Les apothécions sont irréguliers, arrondis, ovales, quelquefois naviculaires; leur sommet est affaissé et voilé par une membrane qui fait corps avec le *thalamium*, mais qui s'en détache dans le pourtour en vieillissant. La substance intérieure est noire et homogène; la marge est très-épaisse et concolore.

Thecaria vient du latin *Theca*, dérivé du grec θήκη, coffret, boîte. Les

apothécions de ce lichen imitent une sorte de petite boîte munie de son couvercle.

21. Sagedia. Ach., Lich. univ., p. 72, tab. VI, fig. 3-7; Syn. meth. lich., p. 134.

Thallus crustaceus, uniformis.

Apothecium (*pseudo-patellula*) verruciforme a thallo formatum, supra membrana colorata, depressione disciformi notata, laminamque proligeram nucleiformem intus similarem thallo immersam obvelante, tectum.

Les espèces qui composent ce genre croissent toutes en Suisse, en Angleterre, ou dans le nord de l'Europe; on ne les trouve que sur les pierres : elles sont rares dans les collections; une seule espèce, le *Sagediá depressa*, m'a été donnée en communication, en sorte qu'il ne m'est guère possible de discuter la validité de ce genre encore peu connu. Acharius annonce que plusieurs espèces ont du rapport avec les urcéolaires : la figure grossie que nous en donnons est copiée dans la lichenographie universelle.

Acharius a formé le nom de *Sagedia* de σάγη, *scutum*, et de εἶδος, *forma;* les apothécions ressemblant au bouclier de cuir des anciens.

GENRE DOUTEUX.

22. Polystroma. Clementei Ensayo, vid. Comm. in add., p. 299; Ach., Syn. meth. lich., 136.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium verruciforme, e pluribus stratis proligeris super impositis, aliis, e substantia thalli formatis interjectis, alternantibus, compositum.

Cette plante peu connue n'est peut-être qu'une monstruosité de quelque lichen. Acharius ne l'avait jamais vue. C'est sur l'autorité de Clémente qu'il a formé ce genre, dont nous n'avons point de figure; je le regarde comme fort douteux, et ne lui donne une place dans ce *genera* que pour ap-

peler l'attention des botanistes sur une production dont il serait convenable d'étudier l'organisation.

Polystroma vient de πολὺ, *multum*, et de στρῶμα, *stratum*.

V. GONGYLES NUS.

(GONGYLI.)

§ III. VRAIS LICHENS.

V. CONIOCARPÉES.

Ce groupe de lichens est privé d'apothécion; les gongyles sont nus, réunis en paquets dans le genre *Coniocarpon*, étalés et formant toute la substance du *thallus* dans le genre *Lepra*. Leur organisation est fort simple, et commence convenablement l'ordre naturel de la division des vrais lichens.

23. Lepra. (Wigg.) DC., Fl. fr., II, p. 322. — *Pulina*, Adans. — *Lepraria*, Ach., Syn. meth. lich., p. 329; Lich. univ., p. 132, tab. XIV, fig. 12, 13. — *Pulveraceæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Lepræ* spec., Hall., Wigg., Pers. — *Byssi pulver.* spec., Linn. et Auctor.

Thallus crustaceo-leprosus, uniformis, effusus.

Apothecium nullum. Gongyli nudi, thallum formantes inque ejus superficie sparsi ac conglomerati, liberi.

Bien que plusieurs espèces de *lepra* aient été réparties dans les *lecanora* et les *lecidea* et que quelques autres figurent aujourd'hui dans les conferves, il serait hasardé d'en conclure que toutes doivent disparaître de ce genre. Le *thallus* du plus grand nombre est entièrement composé de gongyles nus; cette organisation est trop distincte pour ne pas laisser penser que ces gongyles constituant toute la plante, elle n'est plus susceptible de nouvelles modifications.

Les *lepra* se trouvent sur les murs, les pierres et les vieilles écorces;

on les rencontre rarement sur les écorces d'arbres sains; elles se plaisent dans les lieux sombres et humides : plusieurs sont odorantes.

Le *thallus*, si l'on doit donner ce nom à l'agglomération des gongyles, est d'une consistance molle et comme spongieuse; il varie beaucoup : sa couleur est assez ordinairement vive. Voici l'ordre des nuances par degré de fréquence : jaune et jaune-soufre, verte blanche, grise, rose et bleuâtre.

Le nom de *Lepra*, créé par Wiggers, vient du grec λέπρα, en latin *lepra*, à cause de la ressemblance de cette sorte de lichens avec les affections cutanées connues sous le nom de dartres.

24. Coniocarpon. DC., Fl. fr., II, p. 323. — *Spiloma*. Ach., Lich. univ., p. 24, tab. I, fig. 1, 2. — *Arthoniæ* spec., Ach., ap. Schrad, in Nov. journ. f. d., Bot. (1 B., 3 St.) — *Lepraria*e spec., Persoon. — *Variolariæ* spec., Ach., Meth. lich.

Thallus crustaceus, uniformis, submembranaceus leprosusque.

Apothecium nullum; gongyli nudi, colorati, in massa tumida immarginata agglomerati.

Ce genre, dont les espèces croissent presque exclusivement sur les écorces, a été formé par de Candolle; Acharius, qui l'a adopté dans sa lichénographie universelle, en avait mal à propos changé le nom; nous le rétablissons à cause de son antériorité.

Le *thallus* du Coniocarpon est fort mince, presque nul dans certaines espèces; sa couleur est variable.

Le mot *coniocarpon* vient de κόνις, *pulvis*, et de καρπὸς, *fructus* : les gongyles sont réunis sous forme de petits paquets pulverulens.

VI. APOTHÉCION VÉERRUCIFORME S'ÉVASANT EN COUPE.

(VARIOLA.)

VI. VARIOLAIRES.

Les variolaires ont une organisation plus compliquée que celle des coniocarpées; elles offrent, dans quelques espèces, les rudiments d'une lame proligère. Leur consistance est molle et sous-farineuse; le *thallus* est assez épais, souvent limité, presque toujours blanc ou blanchâtre. Les variolaires habitent les pierres et les écorces.

Deux genres constituent ce groupe, qui établit un passage fort naturel des coniocarpées aux lécanorées; il participe des premières par la simplicité de l'organisation, et des secondes par la disposition de l'apothécion, qui s'évase en coupe vers la fin de son développement.

25. Gassicurtia. (N.)

Thallus crustaceus, uniformis, subeffusus.

Apothecium (*variola*) subovoïdeum demum subcupuliforme; sessileque; membranula subpellucida levi, a crusta formata, pro parte superiori transversim erumpente, gongylos subpulveraceos coloratos tegente, lamina proligera nulla.

Ce genre remarquable croît exclusivement sur les écorces du quinquina jaune royal, où il n'est pas fort rare; il est intermédiaire entre le *coniocarpon* et le *variolaria* : il diffère du premier par la présence d'une membrane qui fait l'office de *thalamium*; et du second par la déhiscence transversale de l'apothécion, qui n'est pas scutelliforme, mais bien cupuliforme.

Les apothécions du *Gassicurtia* sont très-nombreux et pressés; les gongyles qu'il renferme sont de couleur pourpre; la membrane qui les recouvre est blanche; mais comme elle est un peu pellucide, les gongyles

lui donnent un aspect violacé. La déhiscence des apothécions est successive; il est rare que le *thallus* n'en supporte pas d'ouverts et de fermés; on peut facilement, sur un échantillon, suivre les diverses phases de l'accroissement de ce singulier lichen.

Nous avons dédié ce genre à la mémoire de feu Cadet de Gassicourt.

26. Variolaria. (Pers.) Ach., Lich. univ., p. 69, tab. V, fig. 6-9; Syn. meth. lich., p. 129; DC., Fl. fr., II, 325. — *Verrucariæ* spec., Hoffm., Wigg. — *Herpetis* spec., Haller.

Thallus cartilagineo-membranaceus vel crustaceus uniformis.

Apothecium (*variola*) a thallo formatum (passim sorediferum) submarginatum, laminam proligeram perithecio destitutam, compressam, sæpe nullam, celluliferam includens velansque.

La lame proligère qu'Acharius donne comme l'un des caractères génériques des *variolaria*, manque dans toutes les espèces d'Europe; nous l'avons observée dans celles qui croissent sur les écorces des *cinchona*.

Les *variolaria* se trouvent sur les pierres et sur les écorces; le *thallus* est quelquefois marqué de zones sur ses bords; il est beaucoup plus prononcé que dans les genres dont nous avons parlé jusqu'à présent : la couleur blanche est celle qu'il affecte le plus souvent.

Parmi les diverses espèces que nous avons examinées, il s'en trouve de punctiformes, dont le sommet paraît caduque et laisse voir une base mince sans rebords non formée par la croûte; elles diffèrent par l'organisation et par le port des espèces jusqu'ici connues, et forment un sous-genre fort distinct qui pourra plus tard constituer un genre.

Persoon a créé le mot *variolaria*, et l'a formé du latin *variolæ*, nom donné par Pline aux pustules varioliques.

VII. APOTHÉCION MARGINÉ DISCOIDE.

(PATELLULA.)

VII. LÉCANORÉES.

Nous renfermons dans ce genre les lichens dont l'apothécion est patellulé, sessile, muni d'un rebord et d'une lame proligère; le *thallus* des lécanorées est fort variable, ordinairement limité, assez souvent orbiculaire; elles vivent sur les écorces, les vieux bois et les pierres; s'étendent sur la terre humide dans des espaces assez considérables; et s'incrustent sur les mousses et sur les débris des végétaux. Les feuilles vivantes d'arbres exotiques en nourrissent un petit nombre, qui sont très-remarquables.

Les lécanorées offrent plusieurs genres, dont la plupart sont nombreux en espèces; l'Europe en possède un grand nombre, qui se retrouvent dans les autres parties du globe, sans que les différences de localité aient influé sensiblement sur leurs formes.

Cinq genres composent le groupe des lécanorées. Voici leurs principaux caractères exprimés dans le tableau suivant :

- Patellule
  - située inférieurement, indiquée par une ouverture arrondie (*myriotrema*).
  - immergée dans le *thallus* et creusée en godet (*urceolaria*).
  - posée à la partie supérieure du *thallus*
    - concolore
      - immarginée, très-mince, plane, ayant l'apparence d'une lame proligère (*echinoplaca*).
      - marginée, concave ou convexe (*lecidea*).
    - discolore (*lecanora*).

27. Myriotrema. (N.).

Thallus crustaceus, plano-expansus, adnatus, uniformis, foraminulis numerosis conspersus.

Apothecium (*patellula*) crassum, sessile, marginatum, in juventute thallo adhærens, deinque liberum, partem inferiorem occupans.

Les *myriotrema* ne croissent que sur les écorces; deux espèces envahissent l'épiderme de l'Angusture vraie; une troisième espèce se trouve à Saint-Domingue sur une écorce qui ne nous est point connue.

Dans l'ordre naturel, ce genre de lichen se place dans les lécanorées, dont il diffère cependant beaucoup, puisque les apothécions ne sont point visibles. Le *myriotrema* semble appartenir aux lichens cœnothalames d'Acharius; mais il aurait dû, mieux examiné, fournir à cet auteur une section distincte.

Le genre *Myriotrema* offre très-visiblement les deux parties du *thallus* nommées corticale et médullaire. La partie corticale fournit le disque, et la partie médullaire le corps de la scutelle.

Il n'est pas aisé d'expliquer le mode d'accroissement de ce singulier lichen; les apothécions scutelloïdes se développent dans la substance même du *thallus*, et à sa partie inférieure; tandis que la lame proligère se forme aux dépens de la partie corticale, qui s'amincit, se confond avec la scutelle, et se sépare du *thallus*, qui se perfore par suite de cette perte de substance. Ce qui semble prouver la justesse de cette explication, c'est que l'on découvre çà et là de petites proéminences flocconeuses, que je crois être des gongyles ou sporules séminifères; au-dessous, et immédiatement, se trouvent des rudiments de scutelles. Une proéminence amène toujours une perforation, dont la grandeur est variable; un cercle blanchâtre entoure chacune d'elles; l'apothécion qui adhère à la partie médullaire, réflète un peu en jaune, mais on ne peut en déterminer la forme qu'après avoir enlevé la partie corticale.

Le *thallus* des trois espèces de *Myriotrema* jusqu'ici connues est épais,

cartilagineux et limité de noir. (Voy. *Myriotrema* dans le cours de cet ouvrage).

Le nom de *Myriotrema* vient de μυρίος, *infinitus*, et de τρῆμα, *foramen*. Ce lichen, que nous n'hésitons pas à regarder comme l'un des plus remarquables de la famille des lichens, a le *thallus* perforé d'une quantité innombrable de petits trous.

28. Echinoplaca. (N.).

Thallus crustaceo-tartareus vel subleproso-granulosus, echinatus, uniformis.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum immarginatumque, concaviusculum; lamina proligera colorata, supra crustam sessili; parenchymatum nullum.

Cette plante se trouve sur les feuilles vivantes de quelques arbres de Cayenne, et notamment sur des *uvaria;* l'apothécion est arrondi, d'une extrême ténuité; on croirait à le voir que ce n'est autre chose qu'une lame proligère enchâssée dans le *thallus:* l'humidité le bombe légèrement.

L'*Echinoplaca* diffère du *Lecidea* par l'absence d'un rebord et d'un parenchyme similaire; de l'*Urceolaria*, en ce que les apothécions ne sont point urcéolés ni enfoncés; enfin de la *Variolaria*, parce que l'apothécion est toujours discoïde et jamais verruciforme.

Le mot *Echinoplaca* vient du grec ἐχῖνος, *herinaceus* et de πλὰξ, ακὸς, *crusta;* le *thallus* est muni de papilles roides.

29. Urceolaria. DC., Fl. fr., II, p. 370. — *Urceolaria* et *Gyalecta*. Ach., Lich. univ., p. 74, tab. VI, fig. 8-11, et p. 30, tab. I, fig. 7-9; Syn. meth. lich., p. 137. — *Verrucariæ* et *Patellariæ* spec., Hoffm. – *Lepropinaciæ* spec., Venten. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus crustaceus, tartareus vel subleprosus, uniformis, determinatus vel effusus.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, a thallo marginatum; lamina proligera (colorata) discum in ambitu elevato marginatum formante, thallo immersa, suburceolata.

La plus grande partie des *urceolaria* se trouve sur les pierres; un

petit nombre incruste les mousses : deux ou trois espèces seulement viennent sur les écorces. Nous n'avons pas cru devoir adopter le genre *Gyalecta*, qui ne diffère de l'*Urceolaria* que par des apothécions formés d'une substance propre, tandis que dans le *Gyalecta*, ils sont formés par le *thallus;* cette distinction, qui est la base du système d'Acharius, est loin d'avoir l'importance qu'on lui a attribuée, et n'a pas peu concouru à rendre sa classification artificielle.

Le nom d'*Urceolaria* donné à ce genre, lui vient de la forme des apothécions qui sont urcéolés (*Urceolus*, petit vase creux).

30. Lecidea. (N.) *Lecideæ* spec., Ach., Lich. univ., et Syn. meth. lich. — *Rhizocarpon* et *Patellariæ* spec., DC., Fl. fr.; Ehrh., Hoffm. — *Scutellariæ* spec., Schreb., in Subd. lich. gen. — *Verrucariæ* spec., Hoffm., Wigg.

Thallus crustaceus vel leprosus, effusus, uniformis.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, plano-convexum, sessile; disco a margine distincto, concolori.

Nous regardons comme *Lecidea* tout lichen à *thallus* difforme dont l'apothécion patellulé est muni d'une marge de la même couleur que le disque. Nous écartons ainsi de notre genre les *lecidea* d'Acharius, dont le *thallus* est figuré en folioles libres ou soudées, et les patellaires de de Candolle, dont le disque est d'une couleur différente de celle de la marge; mais nous y faisons entrer le *Rhizocarpon* de l'auteur de la Flore française.

Les *Lecidea* habitent sur les écorces, les vieux bois, les pierres, la terre humide, etc. etc. Leur *thallus* est variable; elles aiment l'humidité, et leur consistance est plus molle que celle des *lecanora*.

Le nom de *Lecidea*, créé par Acharius, vient de λεκὶς, *parva patellula*, et de εἶδος, *forma;* les apothécions ressemblent en effet à de petites patellules.

31. Lecanora. (N.) *Lecanoræ* spec., Ach., Lich. univ., Syn. meth. lich. — *Patellariæ* spec., DC., Fl. fr., II; Ehrh., Pers. — *Scutellariæ* spec., Schreb., Subdiv. lich. in gen. Pl. — *Verrucariæ* spec., Hoffm. — *Lecideæ* spec., Ach., Meth. lich.

Thallus crustaceus, tartareus vel leprosus, subcartilagineus, uniformis, effusus vel determinatus.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, crassum, sessile, marginatum; disco plano-convexo, margine discolori; lamina proligera colorata.

Le genre *Lecanora*, tel que nous l'entendons, se compose de tous les lichens à *thallus* difforme, dont la marge est d'une couleur différente de celle du disque; ce caractère, facile à saisir, exclut des *lecanora* les patellules de de Candolle à marge concolore. Il rejette également de notre genre les *lecanora* d'Acharius, dont le *thallus* est figuré; ils entrent dans notre groupe des squammariées. (*Voy.* page LIV).

L'*habitat* des *lecanora* est aussi varié que celui des *lecidea*. Ce genre envahit les parois; les murs, les pierres, les rochers, la terre, l'épiderme des jeunes arbres, les fibres des vieux bois, et même les feuilles vivantes d'arbres exotiques, en supportent quelques espèces.

Le *thallus* des *lecanora* est très-variable; souvent très-mince, il est parfois d'une grande épaisseur, crustacé, tartareux, etc. On trouve des *thallus* entièrement composés de tubercules assez gros et pressés; ils annoncent le passage aux *thallus* figurés des squammariées par le genre *Psora*.

Acharius a créé le nom de *Lecanora*, qu'il a formé du grec λεκάνιον, *parva scutella*, et de ὥρα, *forma, pulchritudo;* les apothécions des *lecanora* sont scutelloïdes, et le plus souvent d'une agréable couleur.

II. THALLUS FIGURÉ EN FOLIOLES SOUDÉES.

VII. APOTHÉCION MARGINÉ, DISCOIDE.

VIII. SQUAMMARIÉES.

Jusqu'ici la nature, dans les genres que nous venons d'examiner, avait borné ses efforts à la formation de l'apothécion, dont les modifications nous ont servi à différencier les genres; maintenant nous allons la voir varier les *thallus* et nous présenter une organisation plus compliquée : c'est ici que la combinaison des deux parties constituantes du lichen va nous être d'un grand secours, et diminuer la difficulté de la tâche qu'il nous reste à remplir.

Les squammariées ont leur *thallus* figuré; il adhère fortement aux corps qui le supportent; leurs écailles sont presque toujours très-épaisses, souvent soudées et disposées en rosettes qui divergent du centre à la circonférence; elles indiquent très-bien le passage des lichens à *thallus* amorphe aux lichens à *thallus* figuré en folioles; le genre *Psora* est très-voisin des lécanorées et le *Placodium* se rapproche beaucoup du *Parmelia*. C'est ainsi que la nature se joue de nos systèmes; on peut faciliter son étude, mais jamais dévoiler entièrement sa marche.

Comme l'apothécion est scutellé dans la plupart des genres de lichens à *thallus* figuré, on tire les principales considérations génériques de la situation de l'apothécion, du rapport de couleur de la marge et du disque, etc., et enfin des principales différences du *thallus*.

Quelques squammariées vivent sur les écorces; un très-petit nombre se trouve sur les vieux bois, sur la terre et sur les pierres; plusieurs espèces croissent sur les feuilles vivantes dans les régions lointaines : ces derniers lichens seront l'objet d'un examen particulier. Nous allons

d'abord fixer l'attention sur les genres de squammariées qui sont depuis long-temps connus, mais dont les caractères n'ont pas été, suivant nous, convenablement précisés.

I. SQUAMMARIÉES QUI CROISSENT SUR LES ÉCORCES, SUR LES ROCHERS ET SUR LA TERRE.

32. Psora. DC., Fl. fr., II, p. 367. — *Psoræ* spec., Hoffm. — *Psoromæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Lecideæ* spec., Ach., Lich. univ., et Syn. meth. lich. — *Geissodeæ* spec., Vent. — *Lichenis*, spec. Linn.

Thallus crassus, irregularis, a tuberculis seu squammis distinctis planiusculis seu convexiusculis, formatus.

Apothecium (*scutella*) marginatum, planum, deinque convexum, super latus squammarum positum, concolor.

Les *Psora* croissent tous sur les rochers, la terre ou les mousses décomposées; leur consistance est très-épaisse, leurs apothécions sont avides d'eau qui les gonfle et fait disparaître la marge.

Le mot *Psora*, ψώρα, signifie *dartre*.

33. Squammaria. (N.) *Squammariæ* et *Placodii* spec., DC., Fl. fr. — *Psoromæ* et *Placodii* spec., Ach., Meth. lich. — *Lecanoræ* spec., Ach., Lich. univ., Syn. meth. lich. — *Psoræ* spec., Hoffm.

Thallus squammosus, effiguratus, effusus, orbiculatus stellatusque, squammulis distinctis seu adhærentibus, sæpè imbricatis, divergentibus.

Apothecium (*scutella*) marginatum, discum efformans; margine discolori.

Nous regardons comme *Squammaria* tout lichen à *thallus* figuré en écailles ou en folioles épaisses, qui tendent à diverger du centre à la circonférence, et qui portent indistinctement sur toute leur surface des apothécions scutellés dont la marge et le disque sont discolores.

On ne trouve presque jamais les squammariées sur les écorces; elles

préfèrent la terre et les roches, et paraissent en général choisir leur *habitat* sur les montagnes.

Le nom de *squammaria* vient du latin, et exprime la nature du *thallus*, qui paraît composé de squammes.

34. Placodium. (N.) *Placodii* spec., DC., Fl. fr. — *Lecideæ* spec., Ach. — *Lobariæ* et *Psoræ* spec., Hoffm. — *Geissodeæ* spec., Vent. — *Lichenis* spec. Linn.

Thallus effiguratus, orbiculatus stellatusque, squammis adhærentibus centro indistinctis, ambitu foliaceus.

Apothecium (*scutelliforme*) marginatum, discum efformans in thalli parte granulosa situm; margine concolori.

Les *Placodium* croissent sur les pierres et les murs, rarement sur la terre, plus rarement encore sur les écorces; le *thallus* est presque toujours aplati et tartareux; l'extrémité de la plante est figurée en folioles adhérentes, épaisses, qui se confondent au centre en une masse indistincte sous-pulvérulente.

La plupart des *placodium* de de Candolle font partie du genre *Squammaria*, parce que leurs scutelles sont discolores. Ce genre diffère du *Psora* par l'organisation du *thallus* composé d'écailles soudées, divergentes et indistinctes au centre du lichen; il en diffère encore par la position des apothécions, qui sont attachés sur le côté des squammes dans le *Psora;* tandis qu'ils sont posés dans le *Placodium* sur la partie centrale, où les squammes sont confuses et pulvérulentes. Le *Placodium* s'éloigne du *Squammaria* par l'organisation du *thallus*, et par celle de l'apothécion, concolore dans le *Squammaria* et discolore dans le *Placodium*.

Ce nom générique, créé par Acharius, vient de πλακώδης, dérivé de πλάξ, ακὸς, croûte, feuille, lame.

II. SQUAMMARIÉES ÉPIPHYLLES.

Les lichens, en se fixant sur les corps, n'y cherchent qu'un support; tirant tout de l'air qui les environne, l'humidité suffit à leur développement; les pores dont ils sont criblés, la faculté qu'ils ont reçue de la nature de les multiplier encore en s'étendant en membranes, en lanières, en rameaux ou en tiges, facilitent leur nutrition, sans que le secours de la terre végétale ou d'une sève étrangère paraisse nécessaire. Ce ne sont donc pas à proprement parler des parasites; car que pourraient-ils emprunter au granit, au marbre ou aux métaux? Aucun principe alimentaire autre que l'air et l'eau ne leur convient, et cette règle est générale: les lichens qui paraissent être dans des circonstances plus favorables à la nutrition que quelques autres, n'ont un développement ni plus prompt ni plus complet, et les mêmes espèces, avec des dimensions égales, peuvent se trouver à la fois sur un rocher aride et sur un terrein humide.

Mais ce support où se fixent les lichens influe jusqu'à un certain point sur les formes; les écorces lisses, ou les pierres à surface polie, sont sillonnées par des graphidées et des lécanorées, tandis que les écorces rugueuses, ou les roches inégales, se couvrent de *sticta*, de *parmelia* et de *ramalina*. Une terre molle et humide donne naissance à des lichens dont le *thallus* est épais et l'apothécion charnu : un terrain aride nourrit des scyphophores et des *cladonia*, qui redressent leurs tiges, et vont chercher dans l'air l'aliment que la terre leur refuse.

Nous avons déja annoncé en parlant des opégraphes, des *porina* et des *verrucaria*, que plusieurs espèces croissaient sur les feuilles vivantes de plusieurs arbres exotiques. Nous avons même déja décrit (page L) le genre *Echinoplaca*, qui envahit les feuilles de quelques arbres de plusieurs régions d'Amérique. Nous allons maintenant examiner un plus grand nombre de ces singuliers lichens.

Les feuilles des arbres d'Europe ne nourrissent aucun lichen; presque toutes sont caduques, étroites, placées à une élévation en général trop considérable, qui les expose alternativement à l'influence des vents secs et humides; tandis que dans les pays où les feuilles sont persistantes et croissent près de terre, dans des endroits où règne constamment une chaleur humide, les lichens y cherchent un support, s'y développent facilement et y abondent.

La famille des lichens, qui doit encore accroître considérablement la liste de ses espèces, s'enrichira d'un grand nombre de lichens épiphylles, lorsque les botanistes voyageurs auront examiné les feuilles des arbres exotiques dans ces régions lointaines où la force de végétation multiplie les plantes de toute espèce, et les entasse avec une profusion dont la végétation de nos climats ne peut donner la moindre idée.

Le plan que nous nous sommes tracé nous interdit de faire connaître maintenant les lichens épiphylles que nous possédons déja (1); nous nous bornerons à donner les caractères de quelques genres, en prévenant que la délicatesse des formes de ces lichens les fait différer de tous les autres; mais comme leur *thallus* est figuré et adhérent, nous ne pouvions les placer que dans les squammariées. Tous croissent sur la face supérieure de la feuille (*pagina superior*); leur apothécion n'est point discoïde, ce qui établit une section particulière dans le genre des squammariées.

Le tableau suivant donnera les caractères principaux des lichens qui

(1) Nous espérons que les botanistes zélés voudront bien nous donner en communication les lichens épiphylles que leurs voyages, ou leurs recherches dans les collections, mettront à leur disposition. C'est ainsi que nous pourrons parvenir à compléter cette partie, tout-à-fait nouvelle, de nos connaissances cryptogamiques, dont nous ne donnons ici qu'une ébauche.

appartiennent à cette partie du groupe des squammariées, et à ceux des autres genres qui croissent exclusivement sur les feuilles.

- Apothécions
  - applatis, immarginés, imitant une lame proligère, *thallus* inégal, quelquefois pourvu de papilles (*echinoplaca*); voy. page L, groupe des Lécanorées.
  - arrondis
    - émettant un filament lors de leur entier développement (*tricharia*); v. Appendix.
    - n'émettant point de filament
      - épars
        - sur un *thallus* divisé
          - en filaments (*nematora*).
          - en expansions laciniées (*racoplaca*).
        - sur un *thallus* soudé
          - tubercules hémisphériques (*apores*) sur un *thallus* figuré en lobes (*phyllocharis*).
          - tubercules globuleux, perforés, sur un *thallus* impressionné, frangé (*craspedon*).
      - réunis au centre (*melanophtalmum*).
  - *thallus* anguleux marqué de stries (*aulaxina*).

35. Nematora. (N.)

Thallus byssoïdeus, expansionibus divergentibus, nodosis, apice turgidis obtusisque.

Apothecia (*tubercula*) in extremitate ramulorum subimmersa, aterrima, intus homogenea.

Ce lichen est bissoïde à l'époque de son premier développement; il se trouve sur les feuilles de divers arbres de Saint-Domingue et des Antilles. Les expansions sont renflées à l'extrémité, elles se touchent, mais sans confluence; leur diamètre varie de 1 à 2 lignes ½; les apothécions sont assez nombreux, fort noirs et homogènes.

Nematora vient de νῆμα, *filum*, et de ὥρα, *pulchritudo;* ses ramifications sont filiformes et très-élégantes.

36. Racoplaca. (N.)

Thallus membranaceus levissimus, in lacinulas angustissimas anastomosante partitus.

Apothecia (*tubercula*) sparsa, aterrima nitidaque, intus homogenea.

Le *thallus* du genre *Racoplaca* offre au premier coup-d'œil l'aspect d'une tache qui semble être limitée de noir; en l'examinant à la loupe, on s'aperçoit que ce *thallus* est divisé en une multitude de petites expansions aplaties, d'une extrême tenuité, croisées dans tous les sens. Neanmoins les anastomoses sont moins prononcées vers le bas; elles

cessent près du bord, ce qui modifie un peu la couleur et fait paraître le *thallus* bordé; les apothécions se trouvent posés sur le milieu des expansions, ce qui indique que ces déchirures sont le résultat d'une organisation particulière.

Le *Racoplaca* est commun sur les feuilles de plusieurs arbres exotiques, et notamment sur celles d'*anona* et de *theobroma*, des Antilles.

Ce mot vient de ῥακόω, *lacero*, et de πλὰξ *crusta; thallus* comme déchiré en lambeaux.

37. Phyllocharis. (N.)

Thallus crustaceus, uniformis, orbicularis, a ramulis divergentibus confluentibus adpressisque formatus.

Apothecia (*tubercula*) sparsa, atra, perforata, intus homogenea margine obtuso.

Le *thallus* est formé de ramifications épaisses, arrondies, lobées, ondulées, soudées entre elles à la manière des *placodium;* leur diamètre varie de 1 à 2 lignes; les apothécions sont distincts, épars, assez gros et perforés. Cette plante se trouve sur les feuilles de divers arbres d'Amérique; nous en possédons trois espèces fort distinctes, dont deux nous ont été communiquées par M. Aubert du Petit-Thouars, qui les a récoltées à Saint-Domingue.

Phyllocharis vient de φύλλον, *folium*, et de χάρις, *elegantia;* ce nom nous a paru convenir à la plus élégante des Cryptogames épiphylles.

38. Craspedon. (N.)

Thallus crassus, sublobato-rotundus fimbriatusque, impressionibus punctiformibus in tota superficie sparsis.

Apothecia (*tubercula*) sparsa, aterrima, nitida, intus homogenea.

Cette plante croît sur les feuilles des *pipers* de Cayenne et sur celles de quelques autres arbres de Saint-Domingue; le *thallus* est fort épais, plus élevé au centre que sur les bords; il est très-élégamment frangé, et toute sa superficie est marquée d'enfoncements et d'impressions puncti-

formes régulièrement disposées et assez profondes, ce qui lui donne un aspect régulier fort agréable. Soit qu'il détruise en végétant le parenchyme de la feuille, soit que cet *habitat* lui soit particulier, on le trouve assez constamment placé autour des trous qui existent accidentellement sur les feuilles; il est rarement orbiculaire, et lorsque cela a lieu, le centre du lichen est détruit.

Craspedon, κράσπεδον, *fimbria;* le *thallus* de ce lichen est frangé.

39. Melanophtalmum. (N.)

Thallus orbicularis, crustaceus sublobatusque, inæqualis.

Apothecia (*tubercula*) atra, nitida, 4 - 6 in centro thalli congesta, sed non confluentia.

Cette plante croît par groupes nombreux; les *thallus* naissent distincts; leur dimension n'excède pas une demi-ligne de diamètre, ils se confondent souvent plusieurs ensemble. Les verrues ne viennent jamais sur les bords du *thallus*, elles se réunissent au centre, se pressent sans se réunir; lorsque leur sommet est tombé, elles ne sont plus distinctes, et ne présentent à l'œil qu'une croûte rugueuse de couleur noire.

Le *melanophtalmum* croît sur les feuilles des *ficus* d'Amérique et sur celles de plusieurs autres arbres des Antilles. Ce mot dérive de μέλας, *niger*, et de ὀφθαλμὸς, *oculus;* les apothécions réunis au centre du *thallus* ont quelque ressemblance avec le globe de l'œil.

40. Aulaxina. (N.)

Thallus orbicularis, membranaceus, striatulis concentricis notatus.

Apothecium (*pseudo-lirella*) triangulare, impressionatum apertumque, angulis acutis.

L'apothécion se rapproche un peu de celui des graphidées; le *thallus* est irrégulièrement arrondi et marqué de stries concentriques, ce qui nous a fait lui donner le nom de *aulaxina*, αὔλαξ, *stria*.

Ce lichen croit sur les feuilles de plusieurs arbres de Cayenne; il est assez rare.

III. THALLUS LIBRE.

I. SURFACES DISSEMBLABLES.

a. APPLIQUÉ.

A. ÉTENDU EN FOLIOLES MEMBRANEUSES.

VIII. APOTHÉCION SCUTELLOÏDE, MARGINÉ LIBRE SUR LES BORDS.

(SCUTELLA.)

IX. PARMÉLIACÉES.

Les lichens compris dans ce groupe sont les lichens foliacés des auteurs; ils forment, sur les parois, des rosettes plus ou moins régulières; les rochers, les troncs d'arbres, les mousses en décomposition, en supportent un grand nombre d'espèces. Quatre genres, dont nous allons faire l'examen, composent ce groupe.

Les parméliacées ne croissent jamais sur la terre nue; elles adhèrent aux corps à l'aide de fibrilles ou de crampons fort nombreux; ces crampons s'insinuent dans les anfractuosités de la pierre, ou dans les inégalités de l'écorce et fixent le lichen, qui résiste ainsi à la violence des vents et au choc des corps étrangers.

Voici le tableau des genres qui composent le groupe des Parméliacées.

Thallus	uniforme en dessous, ni maculé, ni cyphellé	marge discolore (*parmelia*).
		marge concolore (*circinaria*).
	cyphellé ou maculé à la partie inférieure	lame proligère lisse, apothécions non plissés avant leur développement (*sticta*).
		lame proligère granuleuse, apothécions plissés avant leur épanouissement (*delisea*).

a. IMBRICARIAE.

41. Parmelia. Ach., Lich. univ., p. 89, tab. VIII, fig. 9—16, tab. X, fig. 1, 2; Syn. meth. lich., p. 195. — *Squammariæ*, *Psoræ*, *Lobariæ*, *Placodii*, et *Platismæ* spec., Hoffm. — *Imbricariæ* et *Lobariæ* spec., DC., Fl. fr. — *Imbricariæ*, *Physciæ* et *Lobariæ* spec., Schreb., Subd. lich. in gener. plant.

Thallus membranaceus vel cartilagineo-coriaceus, foliaceus, stellatus, lobatus laciniatusque, subtus fibrillosus vel subnudus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, suburceolatum, membranaceum, centro thallo affixum subtusque liberum; lamina proligera marginem thallodem æquante et subobtegente, in ambitu inflexa, intus similari vel cellulifera striataque.

Ce genre, l'un des plus remarquables du groupe, est nombreux en espèces; il couvre les rochers, les murs, et en général toutes les espèces de parois; on n'en trouve presque jamais sur la terre, mais plusieurs se plaisent sur les bois en décomposition et sur les mousses décrépites. Bien que l'*habitat* soit fort varié et que les espèces saxicoles puissent se trouver aussi sur les écorces, quelques *parmelia* croissent exclusivement sur telle ou telle épiderme, ou sur telle ou telle roche.

Les *parmelia* sont toujours disposées en rosette, et les expansions divergent constamment du centre vers la circonférence; leur mode d'accroissement explique ce phénomène : elles cherchent à augmenter leur surface. La vitalité doit donc être plus forte vers les bords que vers le centre de la plante. C'est pourquoi celui-ci, plus âgé, fructifie le premier; c'est aussi la raison pour laquelle il doit se détruire avant ses extrémités. La *confluence* est fréquente dans les *parmelia*. Les physiologistes auraient pu attacher plus d'importance à ce caractère, qui nous a semblé soumis à certaines règles qu'il serait hors de propos de faire connaître ici.

Le genre *Lobaria*, établi par Hoffman et adopté par de Candolle,

ne diffère point essentiellement des *parmelia*, avec lequel Acharius l'a réuni, à l'exception de deux espèces qui font partie des *sticta*.

Parmelia (scutelle marginée) de πάρμη, *scutella*, et de εἰλέω, *circumcludo*.

42. Circinaria. (N.) *Lecideæ* et *Lecanoræ* spec., Ach., Lich. univ. et Syn. meth. lich.

Thallus foliaceus, coriaceo-submembranaceus, plano-expansus, adpressus, orbiculatus stellatusque, lobatus vel multifido-laciniatus, subtus fibrillosus.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, suburceolatum sessileque, membrana colorata tectum; disco æquabili marginato, intus similari.

Nous avons cru devoir extraire des *lecidea* les espèces dont le *thallus* était foliacé; ce sont elles qui constituent notre genre *Circinaria*, qui diffère du *Placodium* par l'organisation du *thallus* et du *Parmelia* en ce que les scutelles sont unicolores; cette considération est assez importante pour motiver un genre : l'homogénéité ou l'hétérogénéité annonce une organisation fort distincte, et nous en avons ici une preuve nouvelle, car cette différence en amène dans la forme de la scutelle, qui est sessile dans le *Circinaria*, et libre sur les bords dans le *Parmelia*; enfin les folioles, sans être soudées comme dans le *Placodium*, ne sont jamais redressées comme dans le *Parmelia*; l'*habitat* est aussi très-différent. On ne trouve en Europe aucune espèce de *Circinaria*.

Nous avons fait entrer dans ce genre un lichen très-remarquable, qui croît sur les feuilles des anones de Cayenne; ses scutelles sont unicolores irrégulières et immarginées; peut-être constituera-t-il plus tard un genre nouveau.

La disposition circulaire du *thallus* des lichens qui appartiennent à ce genre, nous a fait adopter le nom de *Circinaria*, déja créé comme sous-genre par Acharius. On ne les trouve que sur les écorces ou sur les feuilles.

b. STICTAE.

43. Sticta. Schreb.; Ach., Lich. univ., p. 87, tab. VIII, fig. 1-8; Syn. meth. lich., p. 404; DC., Fl. fr., II, p. 230. — *Pulmonariæ*, *Peltigeræ*, *Platismæ* *Lobariæ* spec., Hoffm. — *Parmeliæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Dermatodeæ* spec., Venten.

Thallus coriaceo-cartilagineus, foliaceus, late lobatus, subtus villosus, cyphellisque vel sorediis maculiformibus ut plurimum instructus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, crassiusculum, thallo adpressum, centro eidem affixum, subtus liberum; lamina proligera discum formante margineque thallode eam excedente cincta.

Les *sticta* sont des lichens foliacés à expansions ordinairement élargies, à lobes souvent obtus, dont la surface inférieure est envahie par des organes particuliers, qu'on a nommées cyphelles et soredies maculiformes, et dont la partie supérieure porte des scutelles discolores, un peu épaisses, fixées au centre et libres sur les bords, comme dans les *parmelia*, mais dont la marge s'élève constamment au-dessus du disque, qui est lisse.

On trouve les *sticta* dans les deux continents; ils habitent au pied des vieux arbres ou sur les rochers moussus; ils sont plus avides d'humidité que les *parmelia*, mais beaucoup moins que les *collema*.

Schreber est le créateur du mot *sticta*, dérivé de l'adjectif grec στικτὸς, *punctatus*, à cause des cyphelles dont la partie inférieure du *thallus* est comme ponctuée.

44. Delisea. (N.)

Thallus coriaceo-cartilagineus, foliaceus, late lobatus, subtus villosus, cyphellisque instructus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum crassum, plicatum, thallo adpressum, centro eidem affixum, subtus liberum; lamina proligera crassa, discum formante, tuberculis aterrimis distinctis formata, margineque thallode plicato, eam excedente, cincta.

La surface inférieure du *Delisea* est garnie de cyphelles, comme dans

les *sticta;* mais l'apothécion a une organisation si particulière, que la formation d'un genre devenait indispensable.

L'apothécion du *Delisea* est fixé sur le *thallus* par son centre seulement, le reste est libre; avant son entier développement, il est fermé à la manière d'un calyce, et plissé régulièrement; bientôt il s'épanouit et montre un disque très-noir composé de granulations verruciformes distinctes, qui sont remplies de gongyles entourés d'une pulpe; la scutelle est marginée par la croûte.

Ce lichen se trouve à l'île de King (Nouvelle-Hollande), sur les vieux arbres; il acquiert de grandes dimensions; ses expansions sont laciniées à bords crêpus; sa couleur est d'un jaune roux à l'état de dessiccation. Je l'ai nommé *delisea pseudosticta.*

Nous avons dédié ce beau genre à M. Delise, habile lichénographe, auteur d'une savante monographie des *sticta.*

B. THALLUS ÉTENDU EN FOLIOLES GÉLATINEUSES A L'ÉTAT HUMIDE.

X. COLLEMATÉES.

Un seul genre forme ce groupe, l'un des plus naturels de la famille des lichens; il a été subdivisé en plusieurs sous-genres par Acharius.

M. Bory-Saint-Vincent, auquel nous devons tant d'observations curieuses sur la structure des plantes cryptogames, s'est assuré que l'organisation de la fronde des *collema* était semblable à celle de certaines plantes de la famille des chaodinées; il est certain que ces lichens offrent l'aspect des nostochs; ils sont avides d'eau, et quand ils en sont imbibés, ils ont tous, plus ou moins, une très-grande souplesse et une demie transparence; mais la présence de vraies scutelles ne permet pas de les déplacer de la famille des lichens.

Les *collema* se plaisent sur la terre humide, sur les pierres et sur les écorces; l'Europe en possède un grand nombre d'espèces, qui se trouvent presque toutes en France.

45. Collema. Ach., Lich. univ., p. 129, tab. XIV, fig. 8 - 11; Syn. meth. lich., p. 308; DC., Fl. fr., II, p. 380. — *Geissodeæ* spec., Vent. — *Parmeliæ* et *Lecideæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Lichenis* et *Tremellæ* spec., Linn. — *Stereocauli* spec., Hoffm., Fl. germ. — *Lepræ* spec., Auct.

Thallus polymorphus, totus gelatinosus, crassus vel tenuis, uniformis, granulosus foliaceusque, lobatus, laciniatus ramosusque, in sicco durus, cartilagineus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, sessile (raro subpodicellatum), marginatum, totum e thalli substantia similari subgelatinosa extus intusque formatum.

Le genre *Collema* est susceptible d'être partagé en plusieurs genres; il serait important qu'un botaniste entreprit cette monographie afin de faire connaître mieux qu'ils ne le sont encore ces singuliers lichens.

La consistance gélatineuse du *thallus* a fait donner à ces plantes le nom de *collema*, de κόλλα, *gluten*, colle.

c. THALLUS ÉTENDU EN FOLIOLES CORIACES.

IX. APOTHÉCION SESSILE, ARRONDI, IMMARGINÉ NON CILIÉ.

(PELTA.)

XI. PELTIGÈRES.

Les peltigères sont des lichens à expansions larges, obtuses et coriaces, qui s'étendent sur la terre et les mousses, dans les endroits humides; ce groupe se lie assez bien aux *parmelia* par quelques espèces de *sticta*, et aux ramalinées par le genre *Cetraria*.

Deux genres seulement le composent, n'ayant pas jugé possible d'adopter le genre *Nephroma*. (*Voy. Peltigera.*)

46. Solorina, Ach., Lich. univ., p. 27, tab. I, fig. 5, 6. — *Peltigeræ* spec., Hoffm.; DC, Fl. fr. — *Peltideæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Arthoniæ* spec., Ach., ap. Schrad., in N. Journ., f. d. botan., 1 b., 3 st. — *Lichenis* spec., Linn.; English Botan.; Wulf., etc.

Thallus coriaceus, foliaceus, subvenoso-fibrillosus.

Apothecium (*pelta*) subrotundum, sessile, immarginatum, membrana colorata tectum, intus subgelatinosum, celluloso-vesiculiferum.

Deux espèces anciennement connues, qui croissent sur la terre, constituent, avec une nouvelle espèce qui se trouve sur les écorces des *cinchona* du Pérou, ce genre formé aux dépens du genre *Peltigera;* ses apothécions sont immarginés et arrondis, tandis qu'ils sont réniformes et marginés dans le *Peltigera*.

Le *Solorina saccata*, mieux étudié, pourra peut-être constituer un genre.

Le nom de *Solorina*, créé par Acharius, vient de σόλος, *discus*, et de ῥινός, *pelta*, écusson en bouclier, de la forme des apothécions.

47. Peltigera. (N.) *Peltigeræ* spec., DC., Fl. fr.; Hoffm., Fl. germ.; Willd., Schr. — *Peltidea* et *Nephroma*, Ach., Lich. univ., et Syn. meth. lich. — *Antilyssus*, Hall. — *Dermatodeæ* spec., Venten. — *Arthoniæ* spec., Ach., in N. journ. f. d. bot.; Schrad., 1 b., 3 st. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus coriaceo-membranaceus, foliaceus, subtus nudus subvillosus, vel venoso-lanuginosus; lobulis partialibus apothecia gerentibus.

Apothecium (*pelta*) orbiculato-reniforme; lamina proligera supra thallum tota lobulisque propriis adnata, sæpe oblique margine thallode elevato cincta, intus similari, celluloso-substriata.

Le genre *Peltigera*, tel que nous l'établissons ici, renferme le genre *Nephroma* d'Acharius, qui ne peut être conservé. Les scutelles du *Pelti-*

gera d'Acharius sont orbiculaires et attachées par le côté ; les scutelles du *Nephroma* sont reniformes et attachées de tous côtés; du reste l'organisation du *thallus* et celle de l'*apothécion* sont identiquement les mêmes.

Les *peltigera* vivent sur la terre humide ou sur les mousses ; leurs lobes sont en général fort élargis et coriaces ; ils sont garnis en dessous de crampons qui les fixent aux corps ; leur odeur est forte et désagréable. L'Europe en produit une assez grande quantité d'espèces.

Le nom générique *Peltigera* vient de *pelta*, bouclier, et de *gero*, je porte.

b. THALLUS ATTACHÉ AU CENTRE ET ORBICULAIRE.

x. APOTHÉCION SOUS PATELLULÉ AVEC OU SANS STRIES.

XII. UMBILICARIEES.

Ce groupe commence la série des genres qui n'adhèrent que par un point aux corps où ils sont fixés. Les lichens à *thallus* amorphe sont étroitement attachés sur les surfaces, les lichens foliacés y sont seulement appliqués, tandis que les ramalinées, les cenomycées, les usnées, les umbilicariées ont presque toujours une attache qui s'implante dans les supports et d'une manière tellement intime que la rupture du lichen ou celle du support a lieu, si l'effort a été suffisant pour détruire l'adhésion.

Il n'est donc pas aussi déraisonnable qu'on pourrait le penser d'abord de voir les umbilicaires à côté des ramalinées, puisque le *thallus* des plantes qui constituent ces groupes sont fixés de la même manière aux surfaces.

Toutes les espèces des genres *Umbilicaria* et *Gyrophora* sont saxicoles ;

leur *thallus* absorbe l'humidité avec beaucoup de promptitude et la dégage de même; il devient alors cassant et comme friable.

Le *thallus* des umbilicariées est rarement lisse; il est ordinairement marqué d'enfoncemens, de proéminences et de papilles. On trouve à la surface supérieure des végétations qui lui sont peut-être étrangères et qui imitent des espèces de corniculaires élégamment ramifiées. Acharius nomme ces végétations des *pulvinules*.

Les apothécions qui ont reçu le nom de *gyroma* ne remplissent pas tous les conditions que l'origine du mot semble indiquer; γῦρος, *gyrus*, *circulus, et* ὁμὰς, *universalitas,* surface entièrement composée de cercles, car on en trouve dont la surface est lisse; delà, deux genres distincts.

1. *Gyrophora:* apothécions avec des stries circulaires, *Gyroma.*

2. *Umbilicaria:* apothécions à surface seulement rugueuse, *Patellula turbinata.*

a. SURFACE PLISSÉE OU STRIÉE.

(GYROMA.)

48. Gyrophora. (N.) *Gyrophoræ* spec., Ach., Lich. univ., Meth. lich., Syn. meth. lich. — *Gyromii* spec., Wahlenb. — *Umbilicaria*, Mér., Fl. env. Paris. — *Umbilicariæ* spec., Schreb.; Hoffm.; Schrad.; Linn.; DC., Fl. fr. — *Capniæ* spec., Venten., p. 200. — *Peltideæ* spec., Meth. lich. — *Lichenis* spec., Hedw.; Lightf.

Thallus foliaceus, membranaceus, peltatus, centro adnatus.

Apothecium (*gyroma*) orbiculatum, subconvexum, subscutelliforme, sessili adnatum, membrana cartilaginea (atra) vestitum, disco gyroso, plicato marginatoque, intus similare.

Le *thallus* des *gyrophora* est simple, quelquefois sous-foliacé et polyphylle, lisse et rugueux en dessus, presque toujours velu ou tomenteux en dessous, attaché par une base aux rochers qui le supportent. L'apothécion, nommé *gyroma*, ou *trica*, est orbiculaire, rarement plane, immarginé, presque toujours bombé. Sa surface est marquée de plis saillans et spiroïdaux, qui se fendent dans leur longueur et laissent échapper des *ély-*

tres (réceptacles particuliers), contenant chacun huit séminules. Ce caractère est fort remarquable, et sert encore à combattre l'opinion des auteurs qui persistent à reconnaître des hypoxylons lichénoïdes, famille dans laquelle, suivant la définition commune, devraient rentrer les *gyrophora*, si remarquables par leurs *thallus* foliacés.

L'*habitat* des *gyrophora* n'a lieu que sur les rochers, sur les grés et sur les pierres. On les trouve dans les deux continens. Son nom, qui signifie fertile ou abondant en cercles, vient de γῦρος, *gyrus* et de φορὸς, *fertilis*; en effet, le disque de l'apothécion (*gyroma*) paraît composé de cercles ou de plis concentriques.

b. SURFACE LISSE.

(PATELLULA TURBINATA.)

49. Umbilicaria, Pers., Act. soc. Wetter., II, p. 19. — *Lasallia*, Mérat, Fl. des env. de Paris, p. 202. — *Umbilicariæ* spec., DC., Fl. fr.; Hoffm., Fl. germ.; Ach., Schrad., Schreb. — *Gyrophoræ* spec., Ach., Lich. univ. — *Lecideæ* spec., Ach., Meth. lich.

Thallus foliaceus, membranaceus, peltatus, centro adnatus.

Apothecium orbiculatum, subconcavum, sessile, submarginatum, disco subæquabili, membrana colorata (atra) tectum, intus similare.

En examinant avec soin les apothécions des umbilicariées, on en peut reconnaître de deux espèces, les uns qui diffèrent très-peu des patellules des *lecidea*, et les autres d'une structure très-extraordinaire, dont nous avons examiné la nature en parlant du genre *Gyrophora*. Ainsi que nous en avons fait la remarque, une différence dans la structure de l'apothécion en amène une dans le *thallus*.

Les umbilicariées dont l'apothécion est semblable aux *lecidea*, ont un *thallus* fort différent de celui du *Gyrophora*; il est relevé en bosselures convexes et grenues, creusé en fossettes irrégulières, lacuneux, marqué de fentes noires reticulées ou anguleuses, ou de granulations. Il est ordi-

nairement plus ample, à lobes plus larges et très-rarement polyphylle.

L'apothécion est presque toujours creusé et marginé; son disque est granuleux, quelquefois ridé dans quelques espèces. Il paraît composé, mais avec un peu d'attention on s'assure bientôt que, quelque pressés qu'ils soient, tous les apothécions sont distincts.

Les umbilicaires se fixent exclusivement sur les pierres: on en trouve en Europe, aux États-unis, et au cap de Bonne-Espérance. Leur *thallus* est ombiliqué; de là leur nom créé par Hoffmann.

II. THALLUS A SURFACES SEMBLABLES.

A. TENDANT A S'APPLATIR, LACINIÉ.

XIII. RAMALINÉES, APOTHÉCION SCUTELLOIDE.

Les ramalinées adhèrent aux surfaces par un base, comme les usnées et les umbilicariées; elles sont redressées ou pendantes, et vivent presque toutes sur les arbres. Aucune ne paraît se plaire sur la terre, si l'on excepte les *cetraria*, et cet *habitat* les distingue des cenomycées.

Toutes ces espèces de ramalinées, autrefois réunies dans un seul genre, sous le nom de *physcia*, par Acharius, sont reparties aujourd'hui dans cinq genres dont le tableau suivant fera connaître les principales différences.

- Apothécion
  - non formé entièrement par le *thallus* (hétérogène)
    - attaché par le côté (*cetraria*).
    - non attaché par le côté
      - faisant corps avec le *thallus*, qui est toujours glauque (*roccella*).
      - distinct du *thallus*
        - pédicellé; *thallus* presque toujours canaliculé et cilié (*borrera*).
        - sessile; *thallus* non canaliculé, anguleux, plane, lacinié, sous-foliacé (*evernia*).
  - entièrement formé par le *thallus* (homogène); *thallus* applati, à écorce cartilagineuse (*ramalina*).

Ce groupe se lie aux corniculaires par le genre *Evernia*, et aux peltigères par le genre *Cetraria*, dont l'apothécion est attaché par le côté, mais dont le *thallus* est fort différent.

50. Cetraria, Ach., Lich. univ., p. 96, tab. X, fig. 4, 5; Syn. meth. lich., p. 226. — *Physciæ* spec., DC., Fl. fr. — *Lichenoïdis*, *Lobariæ*, *Squammariæ* et *Platismæ* spec., Hoffm. — *Peltigeræ* spec., Schrad., Willd., Hoffm. — *Peltideæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Corniculariæ* spec., Lich. univ. — *Lichenis* spec., Linn., Ach., Prod.; Walhenb., Fl. lapp., etc.

Thallus cartilagineo-membranaceus, foliaceus, lobato-laciniatus, subtus nudus.

Apothecium orbiculatum, plano-concavum, thalli margine oblique adnatum, hinc subtus liberum, in ambitu elevatum, inflexum; lamina proligera margine thallode eam excedente cincta, intus similari celluloso-substriata.

Ce genre, comme nous venons de le dire, lie le groupe des ramalinées à celui des peltigères; il a beaucoup de rapports avec le *Borrera*, auquel nous l'eussions réuni si la différence d'attache de l'apothécion n'amenait une différence dans le port et dans la consistance du *thallus*.

Les *cetraria* vivent sur la terre et les vieux troncs d'arbres; l'Europe en possède plusieurs belles espèces parmi lesquelles se trouve le lichen d'Islande si célèbre en médecine.

Cetraria vient du latin *Cetra*, bouclier de cuir des anciens, auquel l'apothécion des *cetraria* ressemble.

51. Roccella, DC., Fl. fr., II, p. 334; Ach., Lich. univ., p. 81, tab. VII, fig. 8, 9. — *Parmeliæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Lichenis* spec., Linn., Dill. etc.

Thallus coriaceo-cartilagineus, teres vel planus, ramoso-laciniatus.

Apothecium orbiculatum, thallo adnatum; lamina proligera, discum plano-convexum formante margineque thallode sessili cincta, massam sublentiformem atram, compactam thallo immersam tegente, intus hyalino-similari.

L'apothécion des *roccella* fait corps, est attaché (*adnatum*) avec le *thallus* qui est tantôt cylindrique et tantôt lacinié. Ce *thallus* est remar-

quable par sa couleur, glauque dans toutes les espèces ; il se couvre par fois d'efflorescences qui ont du rapport avec les *soredia*. La France a plusieurs espèces de *roccella*, qu'on retrouve à des latitudes fort différentes; elles sont peu nombreuses, et s'attachent aux rochers maritimes des deux hémisphères; on ne les trouve point dans l'intérieur des terres.

Suivant M. de Théis, le nom de *Roccella* est portugais, et vient de *roccha*, rocher, en leur langue; le mot *Roc* est un radical des langues du nord; et *Roccella* une altération de rocaille. Le lichen *Roccella* se plaît sur les rochers.

52. Borrera, Ach., Lich. univ., p. 93, tab. IX, fig. 3-9. — *Physciæ* spec., DC., Fl. fr. — *Lichenoidis*, *Lobariæ*, *Platismæ* et *Usneæ* spec., Hoffm. — *Parmeliæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Lichenis* spec., Linn.; Engl., Bot.; Hedw., Wahlenb., Leers., Jacq.

Thallus cartilagineus ramoso-laciniatus, laciniis subtus plerumque canaliculatis, nudis ut plurimum.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum podicellatum, lamina proligera discum formante a margine thallode elevato inflexo eam excedente cincta, intus vesiculifera vel similari.

Les dimensions des *borrera* sont en général inférieures à celles des *ramalina*; le *thallus* est lacinié, bordé souvent de cils; sa couleur la plus ordinaire est le blanc gris et le jaune; l'apothécion est sous pédicellé, le disque est orangé ou brunâtre dans la plupart des espèces.

Les *borrera* habitent sur les écorces, particulièrement sur celles des jeunes rameaux; un petit nombre s'attache aux rochers.

Ce genre est dédié à Borrer, pharmacien anglais, savant lichénographe, qui a publié, conjointement avec Dawson Turner, la Lichénographie britannique.

53. Evernia, Ach., Lich. univ., p. 84, tab. X, f. 1-3. — *Physciæ* spec., DC., Fl. fr. — *Parmeliæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Usneæ* spec., Hoffm. — *Lichenis* spec., Linn., Ach., Prodr.; Thunb., Schrank, etc.

Thallus subcrustaceus, stuppeus, angulosus, compressus vel planus, ramoso-laciniatus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, sessile, in ambitu elevatum, inflexum, lamina proligera discum concavum formante margineque thallode eam excedente cincta, intus similari.

Quelques auteurs refusent d'admettre le genre *Evernia*. L'organisation du *thallus* et celle de l'apothécion diffèrent trop du reste des genres qui composent le groupe des ramalinées pour que cette opinion puisse prévaloir sur celle d'Acharius.

L'*Evernia prunastri* porte, outre ses apothécions, des *cephalodia* et des *soredia*.

Toutes les espèces de ce genre peu nombreux se trouvent exclusivement sur les branches d'arbres, sur les bois morts, et sur les clôtures.

Le mot *Evernia* a été créé par Acharius, qui l'a formé de εὖ, *optime*, et de ἔρνος, *ramus*. Les expansions des *evernia* sont élégantes et agréablement colorées.

54. Ramalina, Ach., Lich. univ., p. 122, tab. XIII, fig. 5-11; Syn. meth. lich., p. 293. — *Physciæ* spec., DC., Fl. fr., et Pers., in Act. soc. Wetter. — *Parmeliæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Platismæ*, *Lobariæ* spec., Hoffm. — *Cornicularіæ* spec., Schreb., in Gener. Plant. — *Platiphylli* spec., Venten. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus ramoso-laciniatus, intus solidiusculus stuppeus, cortice cartilaginea.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, crassum, podicillato-subpeltatum, plano-marginatum, totum a thallo formatum, intusque stuppeum.

Le *Ramalina* est le seul des genres du groupe auquel il a donné son nom dont les apothécions soient homogènes. Il est à remarquer que le *thallus* de toutes les espèces connues jusqu'ici est d'une couleur uniforme; la couleur grise avec ses diverses nuances.

Les *ramalina* s'attachent aux écorces et aux branches d'arbres; on n'en trouve qu'un petit nombre d'espèces sur les rochers; deux autres *ramalina* se fixent indifféremment sur les rochers et sur les arbres; leur *thallus* se couvre fréquemment de sorédies.

Les expansions de ce lichen ressemblent à des rameaux secs, d'où lui vient son nom de *Ramalina*.

B. THALLUS TENDANT A S'ARRONDIR.

I. FILAMENTEUX, PENDANT OU APPLIQUÉ.

a. *THALLUS TRAVERSÉ PAR UNE NERVILLE.*

XI. APOTHÉCION SCUTELLÉ, IMMARGINÉ, CILIÉ. (*ORBILLA.*)

XIII. USNÉES.

Les usnées sont des lichens à *thallus* filamenteux, cylindrique, à extrémités sous-capillacées, presque toujours garni de fibrilles, pendant et fixé aux corps par une sorte de base formée par les rameaux, qui sont serrés et plus gros que dans les autres parties de la plante.

Le corps du *thallus* est pourvu d'une écorce crustaceo-cartilagineuse, se fendillant avec l'âge et entourant une fibrille blanchâtre fort élastique.

Les apothécions des usnées peuvent être de trois sortes sur une même espèce, savoir: scutelloïde, céphalodienne, et sorédifère; on remarque que le *thallus* pourvu de céphalodes porte rarement des scutelles (*orbilles*), et que celui qui est abondamment pourvu de sorédies se refuse à produire des céphalodes. C'est cette singularité qui a probablement décidé M. le professeur Sprengel à créer le genre encore inédit de *Reichembachia*, fondé sur une usnée de Saint-Domingue encore dépourvue

d'orbilles et garnie de céphalodes. Ce caractère n'est point suffisant : nous possédons dans notre collection des échantillons d'*Usnea ceratina* et *florida*, qui offrent, réunis sur leurs expansions, des orbilles, des céphalodes et des sorédies.

La présence des céphalodes sur le *thallus* des usnées établit le passage aux cénomycées.

55. Usnea, Ach., Lich., p. 127, tab. XIV, f. 4-7; Syn. meth. lich., p. 303; DC., Fl. fr., II, 332.—*Usneæ* spec., Dill., Vent., Hoffm.—*Reichembachia*, Spreng., in Litt. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus ramosus, filiformis, fasciculo ductulorum filiformi centrali eum percurrente, cortice cartilagineo-crustacea vestito.

Apothecium (*orbilla*) orbiculatum, peltatum, latissimum, planum, immarginatum, in ambitu ciliato-fibrillosum (raro submarginatum nudum), totum a thallo formatum intusque stuppeum.

Ce genre est parfaitement distinct, et tire son principal caractère de la conformation du *thallus*, traversé par une nerville et recouvert de diverses sortes d'apothécions. Les céphalodes et les sorédies sont des superfétations; le véritable apothécion est l'orbille, scutelle garnie de cils, qui ne sont autre chose qu'une continuation du *thallus;* on peut s'en assurer sur toutes les espèces, mais notamment sur une belle espèce qui m'a été envoyée du Brésil par M. le comte de Gestas, et à laquelle nous avons donné le nom d'*Usnea cladocarpa*, parce que les bords de l'orbille supportent de véritables rameaux d'une longueur remarquable, qui ne diffèrent en rien des expansions principales du *thallus*.

La marge des apothécions étant, dans le plus grand nombre de cas, formée par le *thallus*, il n'est pas trop exact d'avancer que les orbilles des usnées sont immarginées. Les cils qui se remarquent autour de la lame proligère constituent une véritable marge formée aux dépens du *thallus*.

Les usnées se trouvent dans les deux continents, sur les rochers, les bois et les écorces; aucune espèce ne croît sur la terre.

Usnea est un mot arabe : *âchneh* ou *âchnen*, *Golius*, p. 113; c'est sous ce nom que les médecins arabes désignaient le lichen en général.

b. *THALLUS NON TRAVERSÉ PAR UNE NERVILLE, QUELQUEFOIS LÉGÈREMENT COMPRIMÉ.*

XIV. CORNICULAIRES (APOTHÉCION SCUTELLOÏDE).

Nous regardons comme étant des corniculaires tout lichen à *thallus* filamenteux, arrondi ou tendant à s'arrondir, quelquefois fructiculeux, n'adhérant point aux supports par une base, mais seulement superposé à la manière des mousses, et dont l'apothécion est entièrement formé par le *thallus*.

Ce groupe diffère des usnées par l'absence de la nerville médullaire et d'une attache basilaire, dernier caractère qui le sépare aussi des ramalinées.

Les corniculaires croissent sur la terre, sur les arbres et les rochers.

56. ALECTORIA, Ach., Lich. univ., p. 120, tab. XIII, fig. 1-4; Syn. meth. lich.; p. 291. — *Cornicularia* spec., DC., Fl. fr. — *Setaria* spec., Mich. — *Usnea* spec., Hoffm., Dill., Schreb. — *Lichenis* spec., Linn., Ach., Prod.; Schrad.; Wahlenb.

THALLUS ramosus, loculis filiformibus, intus fistuloso-stuppeus, cortice cartilaginea.

APOTHECIUM (*scutella*) orbiculatum, crassum, sessile, marginatum, demum convexum, subimmarginatum, totum a thallo formatum intusque stuppeum.

Ce genre indique le passage aux ramalinées; le *thallus* est cotonneux à l'intérieur, quelquefois un peu applati.

Une seule espèce d'*Alectoria*, qui se trouve aussi sur les vieilles clôtures et sur les écorces, croît sur les rochers; le reste choisit son *habitat* sur les arbres et les bois.

Alectoria dérive, suivant Acharius, de ἀλεκτῶρος, *juba*, *capillus*; les expansions des *alectoria* étant capillaires dans le plus grand nombre d'espèces. Cette étymologie est fautive; ἀλεκτῶρος n'est pas un mot grec; θρὶξ,

τριχὸς, signifie seul *capillus;* le mot *Setaria*, de Michaux, eût été préférable, et nous l'aurions adopté, si déja ce nom ne servait à désigner un genre de la famille des graminées.

57. Cornicularia, Schreb., Ach., Lich. univ., p. 124, tab. XIV, fig. 1-3; Syn. meth. lich., p. 299. — *Cornicularia*ᵉ spec., DC., Fl. fr. — *Lobariæ*, *Coralloïdis* et *Usneæ* spec., Hoffm. — *Corniculatus* Hill. — *Confervæ* spec., Dillw. — *Scytonemæ* spec., Agardh. — *Lichenis* spec., Linn., Gunn., Wulf., Ehrh., Wahlenb., Lightf, etc.

Thallus ramosus, fructiculosus, tenuis, intus solidiusculus stuppeus, cortice dura cartilaginea.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, oblique peltatum, subimmarginatum, in ambitu dentato-radiatum, reflexum, totum a thallo formatum, intusque stuppeum.

Ce genre renferme une espèce curieuse (*C. lanata*, Ach.), qui a de l'analogie avec les conferves, Agardh même l'a placée comme telle dans les *scytonema;* Schreber assure y avoir vu des scutelles, ce qui déciderait la question; néanmoins jusqu'à ce que ce fait extraordinaire ait été vérifié, il ne serait pas raisonnable d'en tirer les conséquences physiologiques que cette anomalie ne manquera pas d'amener.

On trouve les *cornicularia* sur la terre, dans les lieux élevés, sur les rochers, et parmi les mousses; une seule espèce, le *Cornicularia crocea*, croît dans l'Inde occidentale, sur les rameaux desséchés de divers arbres.

Ce nom de genre vient de la disposition ordinaire des expansions des *cornicularia*, qui sont fourchues ou corniculées, de là son nom.

58. Cœnogonium, Ehrenberg, in Nees. ab esenbeck Horæ, Phys. Berol, p. 120, t. 27; Kunth, Syn. Plant. orb. nov., 1-15. — *Confervæ* spec., Agard., mss.

Thallus a meris fibris laxe intricatis filiformibus teretiusculis ramosis pellucidis contextus, planus, telam referens, liber.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, subimmarginatum, substipitatum, disco colorato demum convexo; parenchyma fibroso-carnosum; fructificationis partes: thecæ in tota superficie apothecii dense stipitatæ (sporidiis repletæ).

Le *Cœnogonium* a été placé dans les conferves par Agardh, mais c'est à tort, l'organisation du *thallus* étant fort différente de celle des filamens

des conferves. Le *thallus* est composé de fibres cylindriques, translucides et entrecroisées; il est plane, presque orbiculaire, d'un vert glauque, et se fixe sur les arbres par le côté, à la manière de certains bolets. L'apothécion est porté sur un court pédicelle, entouré d'un rebord peu distinct, frangé par les extrémités libres du *thallus;* ces apothécions sont d'un beau rouge.

Cette plante extraordinaire se fixe sur les écorces; nous l'avons trouvée sur les feuilles d'arbres de Cayenne et du Pérou: elle croît au Brésil, d'où nous l'avons reçue; il est probable qu'on la trouve dans presque toutes les contrées équinoxiales.

Le mot *Cœnogonium* est formé du grec, et signifie articulations communes (réunies), de γωνία, *angulus et* de κοινὸς *communis.*

2. THALLUS DENDROIDE.

1. SOLIDE.

XII. APOTHÉCION GLOBULEUX ÉMETTANT UNE POUSSIERE NOIRE. *(CISTULA.)*

XV. SPHÆROPHORES.

Les sphærophores sont des lichens à *thallus* fructiculeux, simple ou rameux, solide, dont les apothécions sont globuleux; nous avons placé parmi ce groupe le genre *Isidium,* quoique ses rameaux soient très-courts, serrés, et qu'ils offrent l'apparence d'une croûte; les apothécions, d'abord orbiculaires, deviennent ensuite globuleux.

Trois genres composent ce groupe, qui est assez isolé; cependant il se lie aux cénomycées par le genre *Stereocaulon,* dont les *apothécions* diffèrent peu de ceux du *Pycnothelia.*

Les roches, la terre humide, l'écorce des arbres servent d'*habitat* aux sphærophores.

59. Isidium, Ach., Lich. univ., p. 110, tab. XI, fig 7-10; Syn. meth. lich., p. 281; Meth. lich., p. 136; DC, Fl. fr., 326. — *Stereocauli* spec., Hoffm., Schrad. — *Lepræ* spec., Erhr. — *Leprariæ* spec., Ach., Meth. lich. — *Verrucariæ* spec., Hoffm. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus crustaceus, uniformis, podetiis solidis brevibus, apothecia producentibus, instructus.

Apothecium (*cistula*) orbiculatum, formatum e lamina proligera, apici podetiorum thalli subinclusa eoque marginata, dein prominente, crassa, hemisphærica, subtus plano sessili, intus similari.

Le genre *isidium* pourrait figurer dans les lichens à *thallus* adhérent, mais comme ce *thallus* est composé de petits rameaux sous divisés et solides, il est plus convenablement placé parmi les lichens ramifiés à *thallus* solide, dont l'apothécion devient hémisphérique.

Les *isidium* se trouvent sur les rochers et sur les vieilles écorces dans les deux continens.

Isidium vient de Ἴσις, et de εἶδος *forma* à cause de la ressemblance des podétions avec le corail (*Isis nobilis*) de Linné. Ce nom a été créé par Acharius.

60. Sphærophoron, Pers., Ach., Meth. lich., p. 134; Lich. univ., p. 216, tab. XII, fig. 5-6; Syn. meth. lich., p. 286. — *Stereocauli* spec., Hoffm., Schreb. — *Coralloïdis* spec., Dill., Hoffm. — *Thamnii* spec., Venten. — *Lichenis* spec., 287; Linn. et Auct. var.

Thallus ramosus, fructiculosus, intus stuppeus solidiusculus, cortice cartilaginea vestitus.

Apothecium (*cistula*) subglobosum terminale a thallo formatum, massam pulveraceam in globum congestam (atram) includens, lacero-rumpens.

Ce genre diffère du genre *Stereocaulon* par ses apothécions, qui sont entièrement globuleux et contiennent une masse pulverulente. Son *thallus* n'est point garni de squammes foliacées; il est aussi plus lisse.

Un fort petit nombre d'espèces constituent ce genre, dont l'*habitat* est très-variable. Le *S. coralloïdes* croît sur les monts escarpés, attaché au

tronc des pins; le *S. fragile* se trouve sur les rochers, parmi les mousses; le *S. compressum* sur les roches humides sous-alpines dans les deux continens.

Le nom de *Sphærophoron*, créé par Persoon, vient de σφαῖρα *globus* et de φορός *ferens;* les apothécions sont globuleux et renferment une masse composée d'un grand nombre de gongyles.

61. Stereocaulon, Schreb.; Ach., Lich. univ., p. 113, tab. XII, fig. 3, 4; Syn. meth. lich., p. 284; DC., Fl. fr., p. 321. — *Bæomycidis* spec., Wahlenb. — *Coralloïdis* spec., Hoffm. — *Cladoniæ* spec., Willd. — *Parmeliæ* spec., Ach., Meth. — *Thamnii* spec., Venten. — *Lichenis* spec., Linn., Swartz, Bory.

Thallus sublignosus solidus, cortice crustacea granulato-fibrillosa, fructiculoso-ramosus.

Apothecium (*cistula*) turbinatum, solidum, sessile, marginatum, demum hemisphærico-globosum, supra sectum: lamina proligera tandem dilatata marginemque obtegente, reflexa, intus similari substriata.

La forme de l'apothécion, assez semblable à un *Cephalodia,* lie ce genre aux cénomycées; mais il en diffère essentiellement par son *thallus* qui est solide, tandis que celui des cénomycées est fistuleux.

Toutes les espèces du genre *Stereocaulon* croissent sur la terre, dans les lieux élevés.

Ce nom générique a été formé par Schreber; il dérive de στερεὸς, *solidus*, et καυλὸς, *caulis;* les tiges du *Stereocaulon* sont solides.

2. THALLUS FISTULEUX.

XIII. APOTHÉCION HÉMISPHÉRIQUE CHARNU.

(CEPHALODIA.)

XVI. CÉNOMYCÉES.

Les cenomycées sont des lichens essentiellement polymorphes, qui se distinguent cependant par des caractères particuliers, dont les deux principaux sont tirés l'un de l'apothécion, l'autre du *thallus.*

Plusieurs auteurs ont jugé convenable de réunir, à l'exemple d'Acharius, toutes les espèces qui composent ce groupe en un seul genre; se fondant sur la possibilité de suivre les passages qui unissent les scyphophores aux *cladonia* et ceux-ci aux *pycnothelia*.

Tous les genres se touchent par quelques unes de leurs espèces, non seulement dans la cryptogamie, mais encore dans la phanérogamie, car toutes nos divisions sont artificielles, et la nature ne peut s'astreindre à l'étroitesse de nos vues.

Nous convenons que le passage d'un genre à l'autre, dans le groupe des cénomycées, n'est pas toujours fort tranché, il existe quelques points de contact; mais on ne peut raisonnablement ranger le *Scyphophorus pyxidatus* à côté du *Cladonia rangiferina*, ni le *Pycnothelia retipora* près du *Scyphophorus fimbriatus*, etc.; l'organisation du *thallus* et celle du support de l'apothécion sont trop différentes.

Acharius, dont on peut relever quelques erreurs sans cesser d'admirer le génie, a nommé *podetion* le support du *Cephalodia* des cenomycées, et nous adoptons cette dénomination; seulement nous croyons que cet organe n'existe que dans le genre *Bæomyces* et dans les genres *Pycnothelia* et *Scyphophorus*, regardant comme *thallus* les ramifications des *cladonia*; s'il en était autrement, nous ne voyons pas pourquoi on ne regarderait pas comme podétion le *thallus* de tous les lichens ramifiés dont l'apothécion est sessile.

Le podétion est le support d'un apothécion; il ne peut exister qu'autant que cet organe fructifère existe lui-même, et qu'un *thallus* les supporte tous les deux. Le cephalode est sessile dans le genre *cladonia*, stipité dans les genres *Bæomyces*, *Scyphophorus* et *Pycnothelia*.

Voici les caractères principaux qui différencient les genres de ce groupe.

- Apothécion (*cephalodia*)
  - sessile sur des rameaux cylindriques (*cladonia*).
  - sur un podétion
    - posé sur un *thallus* foliacé, podetion en godet (*scyphophorus*).
    - posé sur un *thallus* sous crustacé, podétion court, gonflé et creux (*pycnothelia*).

Acharius avait établi pour son genre *Cenomyce*, six sous-genres qui sont les suivants :

Premier sous-genre, *pycnothelia :* M. Dufour a séparé des cénomycées, pour former un genre, les deux *cenomyce* connus sous le nom spécifique de *papillaria* et de *retipora*, en y joignant le genre *Dufourea* en entier; nous avons adopté l'opinion de cet habile lichénographe. Deuxième sous-genre, *scyphophora :* ce sous-genre renferme les *scyphophorus* de de Candolle, et le *Capitularia* de Floerke. Nous avons adopté comme antérieur le nom de l'auteur de la Flore française, et nous avons admis dans notre genre *Scyphophorus* les troisième et quatrième sous-genres, *Schamaria* et *Helopodia* (*Helopodium*, de de Candolle). Cinquième sous-genre, *Cladonia :* ce sous-genre, consacré depuis long-temps comme genre par Acharius, Hoffmann, et de Candolle, a été rétabli par nous; nous y avons réuni le sixième sous genre, *Cerania*, d'Acharius, fondé sur le *Cenomyce vermicularis* et *ceratites*.

Nous n'avons point conservé le genre *Dufourea* qui ne peut être considéré que comme un sous genre du *Pycnothelia;* il n'en diffère en effet, que par l'aplatissement de l'apothécion, qui est discoïde et sous marginé.

Les cenomycées se plaisent sur la terre ou sur les bois en décomposition, dans les endroits humides, à toutes les élévations.

62. Cladonia. (N.) *Cladoniæ* spec., Ach., Prodr.; DC., Fl. fr. — *Cladoniæ* spec., Hoffm. — *Bæomycidis* spec., Ach., Meth. lich. — *Cænomycidis* spec., eodem, Lich. univ. et Syn. meth. lich. — *Coralloïdis* spec., Dillen, Bory, voy. 3. — *Lichenis* spec., varior. Auct.

Thallus fructiculosus, ramosus, raro simplex, foliaceo-squammatus, subinde evanescens, ramulis cartilagineis rigidis, fistulosis, omnibus attenuatis subulatisque, ramosis, axillis plerumque pertusis, apothecium producentibus.

Apothecium (*cephalodia*) sessile, orbiculatum, convexum, capituliforme, immarginatum, ambitu affixum, subtus liberum, sectum : lamina proligera in ambitu reflexa, intus similari.

Les *cladonia* sont des lichens fructiculeux qui acquièrent souvent des dimensions considérables; les tiges sont quelquefois garnies de squam-

mules et portent de petits *cephalodia* sessiles et rougeâtres, tantot solitaires et tantôt soudés ensemble; leurs extrémités sont d'une couleur plus foncée que le reste du *thallus*, et divisées en prolongement subulés.

L'accroissement des *cladonia* est assez rapide; le dépérissement a lieu par les extrémités inférieures, de sorte que le lichen, arrivé à une certaine dimension, n'alonge ses ramifications qu'autant que la base se détruit; elle forme alors un terreau assez épais, qui entretient l'humidité et nourrit la plante.

Tous les *cladonia* croissent sur la terre parmi les mousses, sur les feuilles mortes, dans les forêts et sur les collines; plusieurs espèces d'Europe se retrouvent en Amérique.

Ce genre peut être divisé en deux sous-genres, savoir: apothécion globuleux, tiges très-rameuses, perforées aux aisselles, *Cladonia;* apothécion inconnu, tiges non perforées aux aisselles, *Cerania.*

Le mot *Cladonia* vient de κλάδος, *ramus,* lichen à ramifications.

63. Scyphophorus (N.) *Scyphophori* spec., et *Helopodium*, DC., Fl. fr. — *Scyphophori* spec., Venten; Ach., Meth. lich. — *Cladoniæ* spec., Hoffm., Dufour. — *Scyphiferi* et *Corniculati* spec., Weiss., Weber. — *Pyxidii* spec., Hill., Schreb. — *Capitulariæ* spec., Flork, in Web.; Beytr., v. 2. — *Bœomycidis* spec., Ach., Persoon ap. Ust. in ann. bot. — *Pyxidaria,* Bory, voy. 3.— *Lichenis* spec., Linn., Wahlenb., Swartz, Ehrh., Huds., Schreb.

Thallus foliaceo-imbricatus, podetiis fistulosis cylindricis sursum dilatatis, scyphiferis, attenuatis, subulatis, scyphis diaphragmate clausis vel apice fissis, subdigitato-radiatis, radiis omnibus fertilibus.

Apothecium (*cephalodia*) convexum, capituliforme, immarginatum, subtus liberum, sectum, circum marginem scyphorum sedens; lamina proligera in ambitu reflexa, intus similari.

Les scyphophores sont des lichens à *thallus* foliacé, imbriqué ou lacinié, sur lequel sont posés des podétions en godet (*scyphuli*), dont la forme est assez variable et dont la marge supporte des *cephalodia* de couleur et de grosseur variables; ces scyphules sont prolifères, radiées, dentées, simples, rarement rameuses, creusées plus ou moins profondé-

ment; quelquefois les *cephalodia* sont si gros et si nombreux, qu'ils bouchent exactement la scyphule; quelquefois aussi la marge n'en supporte qu'un ou deux d'une très-petite dimension.

Quelques auteurs sont disposés à ne voir, dans toutes les espèces connues, qu'un seul type dont les formes s'altèrent et ne forment que des variétés; ce genre est éminemment polymorphe et ne compte qu'un petit nombre d'espèces bien caractérisées; mais quoiqu'elles soient susceptibles de nombreuses modifications que la localité et la température déterminent, on parvient à les reconnaître.

Les espèces qui constituent ce genre se plaisent sur la terre et sur les arbres en décomposition, dans les lieux bas et élevés, secs et humides.

Le nom générique *Scyphophorus*, créé par Acharius, vient de σκύφος, *scyphus*, et de φέρω, *fero*, *gero*. Les apothécions ont la forme de verres à boire.

64. Pycnothelia, Dufour, Annal. gener. scienc. phys., t. VIII. — *Dufourea*, Lich. univ., et Syn. meth. lich. — *Cænomycis* spec., Ach., Lich. univ., et Syn. meth. lich. (sous-genre Pycnothelia). — *Bæomycidis* spec., Meth. lich.; Labill., Auct., Nov. Holl. — *Cladoniæ* spec., Hoffm. — *Lichenis* spec., varior. Auct.

Thallus subcrustaceus uniformis, podetiis inanibus.

Apothecium (*cephalodia*) orbiculatum, immarginatum, capituliforme, incrassatum, subtus inflatum, terminale, lamina proligera in ambitu reflexa, intus similari.

L'espèce la plus remarquable du genre est le *Cenomyce retipora* du Cap, dont nous donnons la figure; elle est copiée, comme toutes les autres, d'après nature, mais diffère pourtant de celle donnée par La Billardière; le *thallus* est crustacé, le podétion est rétipore et d'une élégance remarquable.

Les espèces qui constituent ce genre croissent sur la terre.

Le nom de *Pycnothelia*, employé par Acharius comme sous-genre du Cénomyce, vient de πυκνὸς, *densus*, *compactus*, et de θηλὴ, *mamilla*; les expansions sont très-serrées, et leurs sommets arrondis.

APPENDIX.

XIV. APOTHÉCION ARRONDI, IMMERGÉ.

(GLOBULUS.)

(THALLUS FOLIACÉ, CORIACE.)

§ IV. FAUSSES HÉPATIQUES.

Un *thallus* peu avide d'humidité, une consistance assez solide, et moins fragile à l'état sec qu'il ne l'est d'ordinaire dans la presque totalité des lichens, l'absence de scutelles, de céphalodes et d'organes semblables, la possibilité, pour plusieurs espèces, de vivre dans un état d'irrigation ou d'immersion presque continuel, annoncent le passage à une autre famille, cette famille est celle des hépatiques, par le genre *Riccia*, chez lequel la fructification est également enfoncée dans la substance de la plante.

Cette fructification consiste en conceptacles globuleux, membraneux, très-petits, diaphanes, qui renferment chacun un petit noyau de même forme, et qui viennent former, à la surface supérieure, des papilles ou des tubercules percés à leur sommet.

Il diffère de tous les genres connus et formerait une anomalie, si l'on ne trouvait en lui, ainsi que nous venons de le dire, le passage aux hépatiques; le *thallus* est quelquefois ombiliqué comme dans les ombilicariées, foliacé comme dans certains *parmelia*, écailleux comme dans les *psora*, enfin sa fructification est très-voisine des *porina* et des *verrucaria*.

65. Endocarpon, Hedw., Ach., Lich. univ., p. 56, tab. IV, fig. 5-7; Syn. meth. lich., p. 97; Meth. lich., p. 125. — *Verrucariæ* spec., Schrad. — *Lobariæ* et *Platismæ* spec., Hoffm. — *Lichenis* spec., Linn., Weiss., Wahlenb., etc. — *Ricciæ* spec., Villars.

Thallus crustaceus, subeffiguratus vel submembranaceus, cartilagineus, foliaceus, lobatusque.

Apothecium (*globulus*) globosum thallo inclusum, perithecio membranaceo diaphano simplici, ostiolo submarginato cartilagineo (nigro) ad superficiem thalli prominente, obductum; nucleo globoso subsimilari cellulifero.

L'Europe possède une vingtaine d'*Endocarpon;* les rochers du Cap-de-Bonne-Espérance, l'Amérique, et même l'Asie, en ont plusieurs espèces très-curieuses.

Les *endocarpon* se plaisent sur la terre, parmi les mousses, sur les rochers, les vieux murs, etc. Une espèce est parasite sur le *thallus* du *Parmelia omphalodes.*

Hedwig, qui a créé le genre *Endocarpon,* fait dériver ce mot de ἔνδον, *intus,* ou de ἐνδότερος, *interior,* et de καρπὸς, *fructus, semen;* fructification enfoncée ou intérieure.

INCERTÆ SEDIS.

66. Tricharia. (N.)

Thallus membranaceus levis, plano-expansus, subrotundo-difforme, pelliculam referens.

Apothecium prima ætate verruciforme, verrucis ostiolo prominulo supra superficiem thalli sparsis, brevi tempore producentibus filamentum elongatum solidum rigidumque, basi crassum, extremitate attenuatum, colore vario.

Le genre *Tricharia* est un lichen épiphylle qui se trouve fréquemment à la surface supérieure des feuilles d'un grand nombre d'arbres de Cayenne et de Saint-Domingue; il y forme des taches ovales, irrégulières, d'un aspect grisâtre; ces taches, ou plutôt ces *thallus,* ont l'apparence d'une

pellicule déliée qui n'adhère pas fortement à la feuille; vue au microscope, cette pellicule est un peu translucide, percée d'un grand nombre de pores cellulaires; elle n'a point de limites.

L'apothécion offre d'abord l'aspect de points verruciformes; ils sont nombreux et jamais confluents; ils grossissent bientôt, deviennent coniques, s'alongent, et émettent enfin un filament roide, atténué à son extrémité; dans cet état, la base verruciforme de ce singulier apothécion ressemble à une bulbe qui supporterait une tige.

Le mot *Tricharia* vient de θρὶξ, τριχὸς, *capillus;* l'apothécion, d'abord verruciforme, émet ensuite un long poil.

EXPLICATION DES PLANCHES.

1. Bæomyces (Ach.), tab. III, fig. 16.

B. roseus (Ach., Syn. meth. lich., p. 280.) : A, grandeur naturelle, *thallus* crustacé, *a*, *a*, *a*, apothécions (*cephalodia*) (1). B, céphalode grossi; *a*, lame proligère; *b*, son support (*podetium*). C, coupe transversale de l'apothécion pour montrer que le céphalode est immarginé; *a*, lame proligère réfléchie; *b*, podétion solide, intérieurement similaire. *c*, *c*, le *thallus* grossi.

2. Calycium (N.), tab. III, fig. 14.

C. chrysocephalum (Ach., Syn. meth. lich., p. 60.) : A, grandeur naturelle, *thallus* crustacé; *a*, *a*, apothécions (*scyphuli*) portés par un support nommé *pilidium*; B, fragment grossi; C, apothécion isolé, grossi, scyphuliforme; *a*, marge, l'intérieur est plein d'une poussière *gongylaire*; D, un apothécion de forme sous-globuleuse, avant le parfait développement.

3. Acolium (N.), tab. III, fig. 15.

A. tigillare (N.); *Calycium tigillare* (Ach., Syn. meth. lich., p. 55.) : 15, grandeur naturelle, *thallus* chargé d'apothécions sessiles; A, fragment grossi; *a*, *a*, apothécions; C, coupe verticale pour faire voir que l'apothécion est sessile et même sous-immergé; *a*, marge; *b*, *thallus*; D, apothécion isolé grossi; *a*, marge mince.

4. Arthonia (Ach.), tab. I, fig. 8 et 9.

Fig. 8 : *A. sinensigrapha* : A, fragment grossi et tuméfié par l'humidité; B, fragment grossi à l'état sec; *a*, coupe pour démontrer que l'apothécion n'est point immergé.

Fig. 9 : *A. divergens* (N.) : A, grandeur naturelle; B, fragment supportant une lirelle grossie; elle est comme les lirelles de l'espèce précédente, immarginée, sans impression longitudinale et superficielle.

---

(1) Pages XXV et XXVII de l'introduction, il s'est glissé une erreur qu'il convient de rectifier ici. Nous avons nommé *Pilidium* et *Podetium* l'apothécion des calycioïdes et des bæomycidées, tandis que ce nom ne doit s'appliquer qu'à leur support.

5. Heterographa (N.), tab. I, fig. 4.

H. quercina (N.); *Polymorphum quercinum* (Chev.): A, grandeur naturelle, le *thallus* est couvert des débris de l'épiderme; B, fragment grossi pour montrer la dissemblance (*hétérogénéite* des apothécions, qui se confondent et deviennent maculiformes; *a*, coupe verticale d'un apothécion grossi, il est superficiel.

6. Enterographa (N.), tab. I, fig. 6.

E. crassa (N.); *Opegrapha crassa* (DC.): A, fragment de grandeur naturelle; B, fragment grossi avec les apothécions (*lirellæ*) sans disque et immarginés; le *thallus* est coupé perpendiculairement de *a* en *b* pour montrer l'immersion.

7. Opegrapha, tab. I, fig. 1 et 2.

Fig. 1: *O. minuta* (N.); A, grandeur naturelle; *a, a,* lirelles entières, grossies, à disque marginé; *b, b,* coupe verticale pour s'assurer de l'homogénéité; B, coupe verticale pour montrer que les lirelles ne sont point immergées.

Fig. 2: *O. rugulosa* (N.): A, grandeur naturelle; *a, a,* lirelles grossies détachées; *b*, lirelle considérablement grossie, avec des coupes pour montrer l'insertion; l'intérieur est creux (*inanis*), sans *nucleum;* ce qu'on pourrait prendre pour lui, n'est autre chose que le *thallus*.

8. Graphis (Ach.), tab. I, fig. 3.

G. scripta (Ach., Syn. meth. lich., p. 81.): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi pour faire voir: *a*, le disque; *b, b,* le *nucleum* renfermé dans le *thalamium* et immergé; la coupe verticale du *thallus* de *c* en *d* sert à mettre ce caractère en évidence.

9. Sarcographa (N.), tab. I, fig. 5.

S. cinchonarum (N.): A, grandeur naturelle; *a, a,* apothécions sur le *thallus;* B, lirelle considérablement grossie pour montrer le support charnu; C, fragment de cette même lirelle pour faire voir le disque et le *nucleum; a, a, thalamium* immergé.

10. Fissurina (N.), tab. I, fig. 7.

F. Dumastii (N.): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi pour indiquer le *thalamium* inférieurement situé et recouvert par le *thallus* à la manière des valves d'une coquille; *a, a,* coupe verticale; C, C, apothécions à différentes époques de leur développement; *a, a,* fissures du *thallus* simulant une marge.

11. Glyphis (Ach.), tab. I, fig. 19.

G. cicatricosa (Ach., Syn. meth. lich., p. 107.): A, fragment de grandeur naturelle; B, C, apo-

thécions isolés, grossis, montrant les impressions linéaires canaliculées de leur superficie; D, fragment d'apothécion coupé perpendiculairement pour faire voir l'insertion et l'homogénéité.

12. Chiodecton (Ach.), tab. I, fig. 17.

C. sphærale (Ach., Syn. meth. lich., p. 108.): A, grandeur naturelle; B, apothécion isolé, grossi, formé d'une substance propre, parsemée de points sous-globuleux; C, D, coupes pour montrer l'organisation intérieure.

13. Trypethelium (Ach.), tab. I, fig. 18.

T. Sprengelii (Ach., Syn. meth. lich., p. 104.): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi; apothécions avec leurs ostioles; C, fragment d'apothécion coupé perpendiculairement pour faire connaître sa constitution intérieure; *a, a, a, thalamium* avec le *perithecium* et le *nucleum; b, b, b,* ostioles.

14. Parmentaria (N.), tab. I, fig. 14.

P. astroïdea (N.): A, grandeur naturelle; B, apothécion grossi; *a, a, a, thalamium* disposés autour de leur axe qui est mamelonné; C, coupe horizontale de l'apothécion pour montrer les *nucleum.*

15. Pyrenula (Ach.), tab. I, fig. 13.

P. nitida (Ach., Syn. meth. lich., p. 125.): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi; *a, a, a,* papilles du *thalamium;* C, D, coupes verticales pour s'assurer de l'immersion, et faire voir que la base, et quelquefois même l'apothécion en entier, est recouvert par le *thallus; a, a, nucleum.*

16. Porina (Ach.), tab. I, fig. 12.

P. americana (N.): A, fragment de grandeur naturelle; B, fragment grossi; *a, a,* mamelons discolores; C, coupe horizontale pour faire voir le *nucleum;* D, coupe verticale; *a, a, thalamium.* Ils sont le plus ordinairement au nombre deux, et même trois, dans un même apothécion.

17. Verrucaria (Ach.), tab. I, fig. 11.

V. thelena (Ach., Syn. meth. lich., p. 92.): A, grandeur naturelle; B, apothécion grossi isolé; C, coupe horizontale pour faire voir: *a, b,* le double *perithecium; c,* le *nucleum;* D, coupe verticale pour montrer l'insertion sur le *thallus*; *a*, pore du sommet.

18. Thelotrema (Ach.), tab. I, fig. 21.

T. lepadinum (Ach., Syn. meth. lich., p. 115.): A, grandeur naturelle; B, fragment avec des apothécions grossis; C, coupe verticale d'un apothécion; *a, nucleum* similaire dimidié; *b, thalamium* et sa marge.

19. Ascidium (N.), tab. I, fig. 22.

A. cinchonarum (N.): A, grandeur naturelle; B, apothécion grossi à ouverture marginée; C, coupe verticale; *a*, ouverture du sommet; D, coupe horizontale *b*, *c*, double *perithecium*; *d*, le *nucleum*.

20. Thecaria (N.), tab. I, fig. 16.

T. quassiæcola (N.): A, grandeur naturelle; B, apothécion grossi et isolé; *a*, membrane disciforme qui sert de *perithecium*; elle est détachée dans le pourtour; C, coupe verticale de l'apothécion, qui est superficiel; *a*, *perithecium*; *b*, marge concolore.

21. Sagedia (Ach.), tab. I, fig. 15, copiée sur celle d'Acharius, Lich. univ., t. VI, 3—7.

S. depressa (Ach., Syn. meth. lich., p. 134.): A, apothécion grossi, avec une coupe verticale; *a*, sommet déprimé; *b*, insertion sur le *thallus*; *c*, intérieur homogène.

22. Polystroma (Ach.); ce genre est encore mal connu, il n'est gravé nulle part.

23. Lepra (Wigg.), tab. III, fig. 1.

L. flava (Ach., Syn. meth. lich., p. 330; *sub leprariam*): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi; le *thallus* est entièrement formé de corpuscules gongylaires.

24. Coniocarpon (DC.), tab. I, fig. 10.

C. cinnabarinum (DC., Fl. fr., II, p. 323.): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi; *a*, *a*, *a*, *a*, apothécions gongylaires.

25. Gassicurtia (N.), tab. I, fig. 20.

G. coccinea (N.): A, grandeur naturelle; B, C, fragment grossi; *a*, *a*, *a*, apothécions grossis dans différents états; D, apothécion isolé coupé en travers; il est plein de gongyles et superficiel.

26. Variolaria (Pers.), tab. I, fig. 23.

V. cinchonarum (N.): A, grandeur naturelle; B, fragment grossi; C, apothécion (sorédifère) grossi, dépourvu de *perithecium* et de lame proligère (il appartient au *Variolaria communis*, espèce européenne); D, apothécion considérablement augmenté, coupé en travers; *a*, rudiment de lame proligère.

27. Myriotrema (N.), tab. I, fig. 25.

M. olivacea (N.): A, grandeur naturelle, *thallus* parsemé de perforations; B, fragment grossi;

a, *a*, perforations entourées d'une sorte d'auréole; *b*, *b*, patellules situées inférieurement et sessiles sur la substance médullaire.

28. Echinoplaca (N.), tab. I, fig. 29.

E. epiphylla (N.): A, fragment d'une feuille supportant ce lichen, il est de grandeur naturelle; B, fragment grossi; *a*, *a*, papilles du *thallus*; *b*, apothécions immarginés, imitant une lame proligère; C, coupe verticale d'un apothécion pour montrer qu'il est privé de parenchyme; il est sessile et comme appliqué.

29. Urceolaria (DC.), tab. I, fig. 24.

U. scruposa (Ach., Syn. meth. lich., p. 142.): A, grandeur naturelle; B, apothécion grossi et coupé verticalement; *a*, lame proligère urceolée et immergée.

30. Lecidea (N.), tab. I, fig. 26.

L. tuberculosa (N.): A, fragment de grandeur naturelle; B, fragment grossi; *a*, *a*, patellules sessiles; C, coupe horizontale pour montrer l'organisation intérieure de l'apothécion; *a*, substance interne; D, coupe verticale; *a*, marge; *b*, disque.

31. Lecanora (N.), tab. I, fig. 27 et 28.

Fig. 27: *L. subfusca*, Var. *horiza* (Ach., Syn. meth. lich., p. 157.): A, grandeur naturelle; B, scutelles grossies; *a*, la marge; *b*, et le disque; C, coupe verticale pour s'assurer de l'insertion et faire voir la lame proligère.

Fig. 28: *L. epiphylla* (N.): A, grandeur naturelle; *thallus* interrompu sous-squammuleux; B, fragment grossi pour faire voir les apothécions.

32. Psora (DC.), tab. II, fig. 11.

P. lurida (DC., Fl. fr., II, p. 370.): A, grandeur naturelle; B, squamme isolée portant sur ses bords des apothécions; C, apothécion grossi, concolore, coupé verticalement; *a*, substance interne; *b*, apothécion tel qu'il est avant parfait développement.

33. Squammaria (N.), tab. II, fig. 10.

S. lendigera (DC., Fl. fr., II, p. 377.): A, *thallus* à folioles soudées de grandeur naturelle, chargé d'apothécions épars; B, coupe verticale pour montrer l'insertion; C, apothécion grossi à disque et à marge discolores; *a*, marge; *b*, lame proligère.

34. Placodium (N.), tab. II, fig. 9.

P. canescens (DC., Fl. fr., II, p. 379.): A, grandeur naturelle; *thallus* à folioles soudées, avec

des apothécions au centre sur la partie indistincte; B, apothécion grossi coupé verticalement; il est homogène et concolore; *a*, insertion sur le *thallus*.

35. Nematora (N.), tab. II, fig. 4 et 8.

Fig. 4: *N. argentea* (N.): A, fragment d'une feuille qui supporte plusieurs *thallus* à différentes époques de leur développement; B, expansions byssoïdes divergentes, gonflées vers leurs extrémités qui supportent des apothécions noirs, homogènes à l'intérieur et sous-immergés; ces expansions sont vues au microscope.

Fig. 8: *N. viridissima* (N.): A, grandeur naturelle; B, *thallus* isolés grossis.

36. Racoplaca (N.), tab. II, fig. 5.

R. subtilissima (N.): A, fragment d'une feuille qui supporte le *thallus* d'un *Racoplaca;* B, C, fragments considérablement grossis pour indiquer l'insertion des apothécions sur les expansions ou ramifications.

37. Phyllocharis (N.), tab. II, fig. 3 et 7.

Fig. 3: *P. complanata* (N.): A, fragment d'une feuille supportant plusieurs *thallus*, applatis, parfaitement orbiculaires, souvent détruits au centre; B, *thallus* isolé, grossi pour faire voir les apothécions, qui sont noirs, épars et perforés.

Fig. 7: *P. elegans* (N.): A, fragment d'une feuille de *Drypitis*, couverte de *thallus* lobés; B, un *thallus* grossi, isolé et supportant des apothécions sur toute sa surface.

38. Craspedon (N.), tab. II, fig. 1.

C. concretum (N.): A, fragment d'une feuille de *Piper*, qui porte deux *thallus* de *Craspedon;* B, un *thallus* isolé grossi; il est irrégulier, à impressions punctiformes nombreuses, les apothécions noirs, épars, non perforés, homogènes à l'intérieur.

39. Melanophtalmum (N.), tab. II, fig. 2.

M. Antillarum (N.): A, fragment d'une feuille sur laquelle végètent un grand nombre de *thallus;* ils sont petits, épars, sous-orbiculaires, inégaux, souvent confluents; B, fragment de feuille grossi, pour montrer les tubercules toujours rapprochés au centre au nombre de quatre, cinq ou six, mais cependant distincts.

40. Aulaxina (N.), tab. II, fig. 6.

A. opegraphina (N.): A, fragment de feuille avec des *thallus* d'*Aulaxina;* les *thallus* sont membraneux assez petits et nombreux; B, fragment grossi pour montrer les apothécions triangulaires

et comme déhiscents au sommet; ils sont supportés en très-petit nombre par des *thallus* striés et orbiculaires.

41. Parmelia (Ach.), tab. II, fig. 13.

P. tiliacea (Ach., Syn. meth. lich., p. 199.): A, *thallus* foliacé de grandeur naturelle et fructifère; B, apothécion discolore sous-pédicellé, coupé verticalement pour montrer: *a*, l'insertion; *b*, la marge; *c*, la lame proligère.

42. Circinaria (N.), tab. II, fig. 12 et 14.

Fig. 12: *C. epiphylla* (N.): A, fragment de feuille d'*Annona* supportant ce lichen fructifié; B, fragment du *thallus* isolé grossi; *a*, *a*, apothécions immarginés, sous-arrondis, non formés par le *thallus*, et concolores; *b*, partie inférieure du *thallus*.

Fig. 14: *C. erythroxyli* (N.); *Lecidea erythroxyli* (Spreng., in Litter.): A, plante de grandeur naturelle; le *thallus* est parsemé d'apothécions; un de ses lobes est retourné pour montrer la surface inférieure, qui n'est point cyphellée; B, fragment grossi; *a*, *b*, apothécions sessiles, immarginés, grossis; l'un d'eux est coupé verticalement pour montrer l'organisation intérieure; *c*, villosités nommées par Acharius *fixuræ;* elles servent à fixer la plante sur les surfaces.

43. Sticta (N.), tab. II, fig. 16.

S. dichotoma (Delis., Monogr. manuscr., c. icon.): A, plante de grandeur naturelle; *a*, partie intérieure du *thallus* pour indiquer les cyphelles; *b*, *b*, apothécions marginés à lame proligère.

44. Delisea (N.), tab. II, fig. 15.

D. pseudosticta (N.): A, *thallus* de grandeur naturelle; *a*, partie cyphellée; *b*, *b*, apothécions non encore épanouis et plissés et apothécions dont le développement est complet; B, apothécion grossi coupé verticalement pour faire voir: *a*, la marge; *b*, la lame proligère avec ses tubercules distincts.

45. Collema (Ach.), tab. II, fig. 17.

C. azureum (Ach., Lich. univ., p. 654, et Syn. méth. lich., p. 325.): A, plante de grandeur naturelle; le *thallus* est gélatineux, les apothécions épars; B, apothécion coupé verticalement pour montrer: *a*, la marge; *b*, la lame proligère; *c*, l'attache sur le *thallus*.

46. Solorina (Ach.), tab. II, fig. 18.

S. saccata (Ach., Lich. univ., p. 149, et Syn. meth. lich., p. 8.): A, *thallus* fructifié; *a*, partie inférieure; B, apothécion immarginé enfoncé; *a*, *thallus* simulant une marge; *b*, lame proligère.

47. Peltigera (N.), tab. II, fig. 19.

P. horizontalis (Hoffm., Fl. germ., p. 107.): A, fragment; *a*, partie inférieure du *thallus*; *b*, *b*, apothécions de grandeur naturelle situés obliquement.

48. Gyrophora (N.), tab. II, fig. 21.

G. cylindrica (Ach., Syn. meth. lich., p. 65.): A, fragment de *thallus* chargé d'apothécions; B, B, apothécions grossis avant leur complet développement; C, C, apothécions sous-scutelloïdes considérablement grossis, à disque pourvu de plis concentriques ou spiroïdaux saillants; l'un d'eux est considérablement grossi et convexe; D, coupe verticale d'un apothécion; il est similaire à l'intérieur; *a*, plis (*gyri*); *b*, support.

49. Umbilicaria (Pers.), tab. II, fig. 20.

U. pustulata (Hoffm., Fl. germ., p. 111.) A, fragment d'un *thallus* lacuneux à fossettes irrégulières, garni de pulvinules; B, coupe verticale d'un apothécion; *a*, disque verruqueux; *b*, support.

50. Cetraria (N.), tab. II, fig. 24.

C. juniperina, Var. *pinastri* (Ach., Lich. univ., p. 506.) A, fragment d'un *thallus* lacinié avec des apothécions; B, fragment grossi; *a*, apothécion attaché obliquement.

51. Roccella (DC.), tab. II, fig. 25.

R. Boryi (Delis., ined.): A, rameaux ou expansions de grandeur naturelle; *a*, *a*, apothécions; B, fragments de rameau grossi; *a*, apothécions faisant corps avec leur support; *b*, coupe du *thallus*, il est solide; *c*, disque; C, D, coupes d'apothécions grossis; *a*, *a*, lame proligère; *b*, substance intérieure des rameaux.

52. Borrera (Ach.), tab. II, fig. 23.

B. Boryi (Willd., in Litter.): A, expansions de grandeur naturelle garnies de longs cils; *a*, *a*, apothécions sous-pédicellés; B, apothécion isolé, grossi, discolore; *a*, cils grossis.

53. Evernia (Ach.), tab. II, fig. 26.

E. vulpina (Ach., Syn. meth. lich., p. 245.): A, expansions de grandeur naturelle; *a*, *a*, apothécions sessiles marginés; *b*, extrémité des rameaux.

54. Ramalina (Ach.), tab. II, fig. 22.

R. fastigiata (Ach., Lich. univ., p. 203.): A, expansions de grandeur naturelle; *a*, *a*, apothécions; B, apothécion grossi coupé verticalement; il est homogène, formé entièrement par le *thallus* et sous-pédicellé; *a*, lame proligère.

55. Usnea (Ach.), tab. III, fig. 4 et 5.

Fig. 4 : *U. arthrocladon* (N.) : *thallus* filamenteux, vernissé, arrondi, divisé en articulations à peu près égales, rameuses, sous-dichotomes, à fibrilles rares; *a, a,* apothécions assez larges, garnis, vers leur circonférence, de cils articulés, assez semblables aux antennes de quelques coléoptères; B, apothécion grossi; *a,* lame proligère; *b*, insertion; *c*, nerville qui traverse le *thallus*.

Fig. 5 : *U. cladocarpa* (N.) : A, apothécion dont la marge supporte des rameaux semblables à ceux du reste de la plante; *a,* disque; *b,* nerville.

56. Alectoria (Ach.), tab. III, fig. 2.

A. tæniata (N.) : *lichen tæniatus* (Pers. in Ach., Lich. univ., p. 594.); expansions de grandeur naturelle; A, fragment grossi; *a, a,* apothécions; *b*, coupe verticale d'une expansion; B, apothécion coupé verticalement; *a,* lame proligère; *b*, insertion; *c*, organisation intérieure du *thallus*.

57. Cornicularia (Ach.), tab. III, fig. 3.

C. tristis (Ach., Syn. meth. lich., p. 299.) : A, plante de grandeur naturelle; *a, a,* apothécions sur un *thallus* redressé; B, fragment grossi; *a, a,* apothécions marginés; l'un d'eux grossi et présentant une coupe verticale; *b,* marge dentée, réfléchie, formée par le *thallus; c, c,* intérieur d'un rameau.

58. Cænogonium (Ehrenb.), tab. II, fig. 27.

C. Linckii (Ehrenb., in Nees ab Esenb. horæ phys. berol., p. 120, t. 27.) : A, *a, a,* plantes de grandeur naturelle, attachées aux arbres à la manière des bolets; B, fragment grossi; *a*, *thallus* composé de fibres entrecroisées simulant un tissu; *b*, apothécion grossi, orbiculaire, sous-marginé, à disque coloré.

59. Isidium (Ach.), tab. III, fig. 8.

I. corallinum (Ach., Lich. univ., p. 575.) : A, grandeur naturelle; B, fragment grossi, rameaux serrés portant à leur sommet des apothécions hémisphériques similaires à l'intérieur.

60. Sphærophoron (Pers.), tab. III, fig. 6.

S. fragile (Pers., Ach., Lich. univ., p. 585.) : A, plante de grandeur naturelle; *a, a,* apothécion; B, fragment grossi; *a,* apothécion entier; *b*, apothécion qui commence à se déchirer; *c,* coupe du *thallus* pour faire voir qu'il est solide. C, coupe horizontale de l'apothécion; *a,* masse pulvérulente qu'il renferme.

61. Stereocaulon (Schreb.), tab. III, fig. 7.

S. salazianum (N.) *Lichen salazianus* (Bory, voy. t. 3, p. 106, t. 16, f. 3.) : A, grandeur naturelle, *a, a,* apothécions; B, fragment grossi; *a,* apothécion (*cistula*), *b,* céphalode; C, coupe verticale d'un apothécion; *a, a,* lame proligère; *b*, intérieur homogène, solide.

62. Cladonia (N.), tab. III, fig. 10.

C. ceranoïdes (DC., Fl. fr., II, p. 337.) *Cenomyce uncialis* (Ach., Syn. meth. lich., p. 276) : A, rameaux fructifères; *a*, *a*, coupes horizontales du *thallus* pour montrer qu'il est fistuleux; *b*, *b*, céphalodes; B, rameaux stériles, extrémités bifurquées ou trifurquées discolores; *a*, aisselles perforées; C, apothécion (céphalode) posé vers le sommet des rameaux et grossi; *a*, *a*, céphalodes multipartis; *b*, coupe du *thallus;* D, rameau stérile grossi.

63. Scyphophorus (N.); tab. III, fig. 11, 12, 13.

Fig. 11: *S. glandulosus* (N.) : plante de grandeur naturelle; *a*, *a*, céphalodes; *b*, scyphules prolifères, dentées, garnies dans leur pourtour de glandules assez grosses; *c*, *c*, marge; *d*, coupe verticale du *thallus; e*, *thallus* foliacé squammuleux.

Fig. 12 : *S. pyxidatus* (DC., Fl. fr., II, p. 339.): Var. *simplex* (N.) : *cenomyce pyxidatus*, var.; *α*, *simplex* (Ach., Syn. meth. lich., p. 252.) : grandeur naturelle; *a*, *thallus* foliacé squammuleux; *b*, marge; *c*, scyphule simple, stérile.

Fig. 13 : *S. didymus* (N.) : grandeur naturelle; *a*, *a*, *a*, céphalodes à deux tubercules rarement trois, sur un podétion fistuleux; A, B, céphalodes considérablement grossis; *a*, tubercules irréguliers; *b*, *b*, fragment fistuleux du podétion.

64. Pycnothelia (Duf.), tab. III, fig. 9.

P. retipora (Duf., in Annal. gener. scienc. phys. 22e liv., t. VIII.) : A, grandeur naturelle, rameau stérile; B, rameau fructifère; *a*, *a*, cephalodes; C, apothécion orbiculaire capituliforme, immarginé à lame proligère réfléchie; D, apothécion à la première époque de son développement.

65. Endocarpon (N), tab. III, fig. 17.

E. miniatum. Var. *cirsodes* (Ach., Syn. meth. lich., p. 102.) : A, *thallus* de grandeur naturelle vu en dessus avec les proéminences formées par les apothécions; B, *thallus* de grandeur naturelle vu en dessous; *a*, attache du *thallus;* C, fragment du *thallus* grossi; *b*, *b*, ostioles; D, fragment considérablement grossi pour montrer les apothécions; *a*, *a*, ostioles; *b*, coupe verticale pour montrer les *nucleum* sous-similaires.

66. Tricharia (N.), tab. III, fig. 18.

A. *T. melanothrix* (N.) : A, fragment de feuille supportant un *tricharia;* C, fragment grossi; *a*, *thallus* sous-pellucide, considérablement grossi pour faire voir différents états des apothécions; *b*, *b*, *b*, filaments.

B. *T. leucothrix* (N.) : B, fragment de feuille supportant plusieurs *thallus* de *tricharia* à filaments blancs, de grandeur naturelle.

DESCRIPTION *des espèces de Lichens qui, ayant servi de type pour l'établissement des genres, ne font point partie des Cryptogames qui croissent sur les écorces exotiques officinales.*

LECANORA EPIPHYLLA (N.), tab. I, fig. 28.

THALLO laminis seu squammis complanatis, rotundo-irregularibus, distinctis, rarò confluentibus, approximatis remotisque, viridi-pallidis.

APOTHECIIS (*patellulis*) sparsis, aurantiacis; margine crasso subcrenulato; disco subfusco.

Habitat in Antillis, supra folia variarum specierum arborum, præcipuè in foliis annonarum.

1. NEMATORA ARGENTEA (N.), tab. II, fig. 4.

THALLO expansionibus byssoïdeis, divergentibus, nodulosis, subarticulatis argenteisque formato.

APOTHECIIS (*tuberculis*) minutis, solitariis, in apice turgido sitis.

Habitat in insula S.-Domingo, supra folia variarum arborum.

2. N. VIRIDISSIMA (N.), tab. II, fig. 8.

THALLO expansionibus byssoïdeis, raris, divergentibus, viridissimis, rotundo-obtusis, patulo-turgidis, senectute confluentibus, crustam efformantibus.

APOTHECIIS (*tuberculis*) minutissimis, atris, immersis, in apice ramulorum sparsis.

Habitat in regno Owariensi ad folia arborum; communicavit celebr. Palisot Beauvois.

RACOPLACA SUBTILISSIMA (N.), tab. II, fig. 5.

THALLO membranaceo, tenuissimo, rotundo-irregulari, olivaceo, in lacinulas, inter se anastomosantes, partito.

APOTHECIIS (*tuberculis*) aterrimis, nitidis, hemisphæricis, supra expansiones complanatas sitis, intus homogeneis.

Habitat in Antillis, supra folia Theobromatis sylvestris, annonarum et aliarum arborum.

1. PHYLLOCHARIS COMPLANATA (N.), tab. II, fig. 3.

THALLO crustaceo, effigurato, orbiculari, complanato, viridi-flavo, ad centrum diluto, demùm evanescente.

APOTHECIIS (*tuberculis*) atris, centralibus, perforatis, margine obtuso, intus homogeneis.

Habitat in S.-Domingo supra folia Dripitidis glaucæ.

2. P. ELEGANS (N.), tab. II, fig. 7.

THALLO crustaceo, effigurato, rotundato-lobato, viridi-albo lucente.

APOTHECIIS (*tuberculis*) atris, minutissimis, sparsis, perforatis.

Habitat in insula Franciæ, supra folia arborum. D. Aubert du Petit-Thouars collegit et benignè communicavit.

CRASPEDON CONCRETUM (N.), tab. II, fig. 1.

THALLO crasso, sub-lobato, impressionato, albo-viridi.

APOTHECIIS (*tuberculis*) atris, nitidis, sparsis, intus homogeneis.

Habitat in Antillis, supra folia piperum. D. Poiteau collegit et dedit.

MELANOPHTALMUM ANTILLARUM (N.), tab. II, fig. 2.

THALLO crustaceo, orbiculari, viridi-flavidulo, superficie rugosa.

APOTHECIIS atris, in centro thalli congestis, adpressis, sed semper distinctis.

Habitat in Antillis supra folia variarum arborum frequens.

AULAXINA OPEGRAPHINA (N.), tab. II, fig. 6.

THALLO membranaceo, orbiculari, striato, viridi-flavidulo.

APOTHECIIS (*pseudo-lirellis*) triangularibus, atris, angulis acutis, subsolitariis.

Habitat in Antillis supra folia arborum (1).

1. CIRCINARIA EPIPHYLLA (N.), tab. II, fig. 12.

THALLO orbiculari, stellato, virescenti-cærulescente, laciniis linearibus complanatis, multipartitis, subtùs pallidiore, fixuris rigidis, albidulis.

APOTHECIIS (*patellulis*) immarginatis, orbicularibus, demùm rotundo-difformibus, sparsis, sessilibusque, cerineo-flavis.

Habitat in Antillis, supra folia annonarum et aliarum arborum.

2. C. ERYTHROXYLI (N.), tab. II, fig. 14.

THALLO orbiculari, viridi-livido, subvernicoso, subtus nigro tomentoso, fixuris crassis, rectis; lobis rotundatis, sub-incisis, planis, verruculis minutis conspersis, impressionibus subzonariis.

APOTHECIIS (*patellulis*) aterrimis, subglobosis immarginatisque, gibbosis, sparsis, sæpè confluentibus, tuberculosis.

Habitat in Jamaïca, ad corticem Erythroxyli areolati.

(1) *Thalli* lichenum epiphyllorum exigui, sed plerumque in foliis gregatim evadunt, tardius inter se confluentibus.

Delisea pseudo-sticta (N.), tab. II, fig. 15.

Thallo rufo, glabro, subvilloso; cyphellis excavatis, albis; laciniis sinuato-lobatis, margine dissecto.

Apotheciis (*scutellis*) submarginalibus; disco nigro; lamina proligera tuberculis aterrimis distinctis formata, margine thallode plicato.

Habitat in Nova-Hollandia (île de King).

Roccella Boryi (Delise., Monog. ined., cum. icon.), tab. II, fig. 25.

Thallo tereti, cinereo, pallido, lævi, subsimplici, incurvato, filiformi.

Apotheciis sparsis, subplanis, disco atro, nudo, marginem thallodem æquante.

Habitat in insulâ Borboniæ, Mauritii, etc., ad rupes.

1. Usnea athrocladon (N.), tab. III, fig. 4.

Thallo cylindraceo, prostrato, lævi, subvernicoso helvolo, articulato, articulis discretis, ramis divaricatis, bifurcationibus subarcuatis, nudis, junioribus fibrillosis, apice acutis.

Apotheciis (*orbillis*) concoloribus, amplis, orbicularibus, radiatis; radiis longissimis, articulatis, laxis.

Habitat in Brasiliâ, ad truncos et ramos arborum.

2. U. cladocarpa (N.), tab. III, fig. 5.

Thallo pendulo, aspero, cinerascente, ramoso, sub-tereti-compresso, subflaccido, ramis patulis, grossis, verruculosis, ad originem constrictis; cephalodiis carneo-rufis, rugosissimis; ramulis fibrillosis, abbreviatis, fibrillis sub-oppositis, verticillatis, rugosis, truncato-obtusis.

Apotheciis (*orbillis*) concoloribus, subplanis, latis; margine undulato, ramulifero; ramis fibrillosis crebris.

Habitat in Brasiliâ, ad arborum truncos et ramos; misit D. de Gestas.

1. Scyphophorus glandulosus (N.), tab. III, fig. 11.

Thallo foliaceo?

Podetiis elongatis, cylindraceis, scyphiferis, cinereis, rectiusculis, glabris, scyphis margine glanduloso, dentato-crenulato, fertilibus.

Apotheciis (*cephalodiis*) fusco-rufis, podicellatis, subpeltatis.

Habitat in freto Magellanico; ad terram madidam.

2. S. didymus (N.), tab. III, fig. 13.

Thallo foliaceo, squamis imbricatis, minutis, crenato-incisis, crassis, albidulis.

Apothecii (*cephalodiis*) coccineis, semi-partitis, tuberculosis, podetiis semi-pollicaribus, squamulosis, cylindraceis, cerinis, basi apiceque inflatulis.

Habitat in S.-Domingo, supra truncos et cortices vetustas (collegit et communicavit D. Poiteau.)

1. Tricharia melanothrix, tab. III, fig. 18, A, C.

Thallo membranaceo, pelliculam referente, albo-cinerascente, nunquam confluente.

Apotheciis verruciformibus, verrucis emittentibus filamentum elongatum, nigrum, attenuatum.

Habitat in Antillis, supra folia variarum arborum ubi satis est frequens.

2. T. leucothrix (N.), tab. II, fig. 18, B.

Thallo membranaceo, pelliculam referente, sordidè-albo, interdum confluente.

Apotheciis verruciformibus, verrucis producentibus filamentum elongatum, album, subrigidum.

Habitat in S.-Domingo, supra frondes filicum et folia arborum.

TABLEAU DES GENRES.

AVERTISSEMENT.

Il est à propos de prévenir, pour l'intelligence du tableau des genres de notre méthode, de ce que nous entendons par *thallus adhérent* et par *thallus libre*. Le *thallus adhérent* est celui qui, étant intimement appliqué sur les corps, y adhère par toutes ses parties, non à l'aide de crampons ou de fibrilles, mais par un contact immédiat de ses molécules avec celles de leurs supports. L'organisation de ces *thallus* n'annonce qu'une simple agrégation : aussi les lichénographes les ont-ils désignés sous les noms de croûtes, de tartres, de lèpres, de poussières, etc., qualifications qui ne s'appliquent qu'à des corps friables. Le *thallus libre* est celui qui est superposé sur les surfaces, comme les *collema*, quelques *cornicularia*, etc., qui y adhère au moyen de fibrilles comme les *parmelia* et les *peltigera*, ou qui est fixé par un crampon ou une sorte de bouture, comme on le voit dans les umbilicariées, les usnées et plusieurs ramalinées. Ce *thallus* est désigné communément sous le nom de foliacé, de filamenteux, d'arborescent; son organisation est cartilagineuse, et ses molécules organiques renfermées dans un réseau continu, formé de nervures plus ou moins délicates, mais toujours visibles à la loupe, et souvent même à la vue simple.

Nous ajouterons à cette explication nécessaire que le mot *ramifié*, introduit dans ce même tableau comme troisième division des *thallus* libres à surfaces semblables, ne doit s'entendre que des *thallus* à expansions redressées, cylindriques, imitant de petits arbustes ramifiés. Nous prévenons en outre que nous regardons les supports (*scyphuli*) des céphalodes du genre *scyphophorus*, comme fournissant un caractère plus durable que le *thallus* squammuleux qui les supporte; c'est pourquoi nous les avons préférés pour établir nos différences génériques. Enfin le lecteur aura soin de rétablir le mot *obliquement*, qui manque dans la partie du tableau où se trouve ce qui suit : *thallus* libre, à surfaces semblables, lacinié, apothécion scutelloïde, hétérogène, non attaché OBLIQUEMENT : cette omission rendant notre définition peu facile à comprendre.

ESSAI

SUR LES CRYPTOGAMES

DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.

Avant de commencer à décrire les cryptogames qui se fixent sur les écorces exotiques officinales, nous croyons nécessaire de faire connaître à quelles espèces botaniques appartiennent les arbres qui les fournissent. Nous allons donc, le plus brièvement qu'il nous sera possible, indiquer leur patrie et nous efforcer de les différencier, ne pensant pas qu'il puisse entrer dans notre sujet d'en donner une histoire complète.

Les écorces exotiques officinales qui se trouvent avec leur épiderme dans les pharmacies, et sur lesquelles on peut trouver des cryptogames, sont les suivantes : les quinquinas, les angustures, la cascarille, le *Cassia lignea*, le gayac, le *Zanthoxylum caribœum*, l'écorce de Winter, le bois de *Quassia amara*, l'alcornoque et quelques autres. Toutes ces écorces sont loin d'avoir la même importance : nous ne nous arrêterons qu'aux principales.

ÉCORCES DES QUINQUINAS.

Il serait hors de notre sujet de donner l'histoire des quinquinas; nous ne ferions que reproduire ici ce qui se trouve dans des ouvrages depuis long-temps entre les mains de tout le monde. Nous pensons donc ne pouvoir mieux faire que de renvoyer nos lecteurs à la Quinologie de Ruiz, au supplément de

laquelle Pavon coopéra ; à la Flore du Pérou ; à la Monographie de Lambert, imprimée à Londres ; au curieux Mémoire de M. de Humboldt sur les forêts de quinquina de l'Amérique du Sud ; et enfin au savant article *Quinquina* du Dictionnaire des Sciences médicales, dû à M. le docteur Mérat, et à notre respectable collègue M. Laubert.

On trouvera dans ces divers ouvrages les renseignements les plus précis sur le mode de décortication de ces végétaux, sur la patrie des diverses espèces botaniques, avec d'exactes descriptions et des dessins d'une perfection rare. On y apprendra quelle fut l'époque de leur découverte, celle de leur premier emploi médical, etc., et l'on verra qu'il reste bien peu à désirer pour la partie historique et botanique. Mais pour que cette branche de nos connaissances en matière médicale fût complète, il faudrait que l'on pût appliquer aux écorces du commerce les noms botaniques des espèces de *Cinchona* qui les fournissent, ou du moins que les échantillons des collections fussent tous authentiques et abondants. Il faudrait aussi avoir l'écorce d'un même arbre à différents âges, avec un type botanique qui fît connaître les organes de la floraison, ceux de la fructification et le système foliaire : rien de tout cela n'existe.

Les quinquinas du commerce ne sont point isolés. Une caisse de quinquina gris, rouge ou jaune, contient ordinairement des écorces si différentes les unes des autres qu'il est facile de juger que plusieurs arbres ont fourni leur écorce à une même caisse. Le quinquina gris se lie au jaune par des nuances impossibles à saisir, le jaune se rapproche souvent du rouge et par la couleur et par le goût. Les personnes les plus exercées se bornent à savoir quelle est la qualité qui domine dans une caisse ; mais en considérant les écorces seulement d'après leur couleur et leur aspect.

Est-ce le quinquina de La Condamine qui donne le quinquina de Loxa, comme l'assurent quelques auteurs ? Est-ce le quinquina à feuilles brillantes, *Cinchona nitida*, comme le croit M. Guibourt ?

Est-ce le *Cinchona scrobiculata* qui fournit le quinquina Lima pour lequel se décide aussi M. Guibourt, ou le *Cinchona lancifolia* désigné par Mutis ?

Le *Quinquina* de la Nouvelle Carthagène est-il bien l'écorce du *Portlandia hexandra* indiqué par M. Virey ? Le quinquina huanuco appartient-il bien au *Cinchona glandulifera ?*

Le quinquina rouge n'est-il produit que par le *Cinchona oblongifolia ?*

Il est permis d'élever des doutes sur toutes ces questions, ou plutôt il faut les résoudre négativement.

On peut regarder comme probable que les indigènes, après la décortication

DSI

du quinquina, réunissent les écorces, en consultant seulement leur aspect physique qui, sur un même arbre, varie suivant l'âge et suivant l'exposition. Les jeunes écorces roulées menu, rugueuses, grises, constituent pour le commerce le quinquina gris de Loxa; un peu plus grosses et plus âgées, le quinquina gris de Lima. Les quinquinas jaunes, qui sont évidemment le produit d'une végétation plus avancée, prennent ce nom, lorsque la nuance offerte à l'œil n'est ni grise ni rouge, et que l'écorce, plus ou moins âgée, est rugueuse et comme crevassée. Tous les quinquinas dont la nuance est rouge sont admis comme quinquinas rouges dans les magasins qui expédient ce précieux médicament en Europe. Il est donc impossible de donner aux écorces du commerce des caractères absolus qui puissent les différencier. De là naît une confusion de synonymie et de localité, qui explique pourquoi les auteurs ne sont d'accord, ni sur les caractères physiques, ni sur les noms botaniques à donner aux espèces commerciales.

J'ai dit que les quinquinas des collections ne pouvaient servir à fixer les caractères de toutes les écorces usitées, et cela se conçoit : les échantillons sont petits, mal conservés et en petite quantité. Le déplacement d'une étiquette est si facile, quand une écorce a eu plusieurs possesseurs, qu'on ne peut raisonnablement établir une suite de descriptions sur des matériaux aussi peu authentiques; et d'ailleurs cette confusion d'étiquettes n'aurait pas lieu, qu'il serait encore impossible de donner des caractères bien tranchés : car il faudrait encore étudier l'écorce des branches jeunes, celle des branches plus âgées, celle des troncs, et même les écorces qui ont subi une altération accidentelle.

Un examen microscopique des écorces, par lequel on déterminerait la structure anatomique des fibres, est un moyen impraticable, qui ne peut être d'aucun secours même pour les personnes qui ont fait une étude particulière de la physiologie végétale. Les caractères tirés du goût (amertume, stypticité), ainsi que ceux fournis par l'analyse chimique, sont des moyens moins incertains, mais pourtant encore insuffisants pour arriver à la distinction des espèces. L'âge des écorces, leur exposition dans un terrain sec ou humide, chaud ou froid, exercent une influence telle, que le goût des écorces et leurs principes constituants varient dans une même espèce. Les chimistes qui se sont occupés de la fabrication du sulfate de quinine sont persuadés de la vérité de cette assertion, par la différence des produits obtenus en traitant le même quinquina.

Qui pourra donc amener à la perfection cette partie de la matière médicale ?

Le gouvernement seul pourrait y parvenir; et peut-être serait-il convenable que l'Académie royale de médecine, à laquelle il appartient de faire valoir

toute l'importance attachée à la connaissance exacte des diverses espèces de quinquinas, demandât pour cet objet au ministère de l'intérieur un de ces jeunes naturalistes qui, sous les auspices du gouvernement, vont explorer les contrées lointaines. Jusqu'à présent je n'ai point appris qu'on cherchât à faire tourner ces voyages au profit de la matière médicale, et l'académie rendrait un grand service à la science en lui donnant ce nouveau moyen de perfectionnement.

En attendant qu'elle juge convenable de favoriser cet utile projet, je m'efforce d'acquérir des renseignements positifs sur les quinquinas, en établissant des relations avec deux médecins instruits de Lima, D. Miguel Tafur et D. Antonio Valdès. J'attends de cette correspondance et des promesses de M. le marquis de Talavosos, gouverneur intendant de Huamanga, actuellement à Paris, homme instruit et placé convenablement pour éclaircir l'histoire des quinquinas, les résultats les plus importants; je me ferai un devoir de les faire connaître à l'académie.

Les instructions à donner au naturaliste voyageur se borneraient à lui prescrire de récolter des échantillons en fleur et en fruit, et de joindre à ces types botaniques les écorces des différentes parties de l'arbre; il faudrait encore prendre des notes précises sur la manière dont les Indiens fournissent ce médicament au commerce. On donnerait à ce voyage un degré d'importance incontestable, si l'on cherchait les moyens d'importer les quinquinas dans nos îles, en choisissant les espèces qui paraissent se plaire dans un sol et à une température analogues.

Le mélange de diverses espèces de quinquinas dans une même caisse n'est pas sans inconvénient : il rend les qualités variables et les effets incertains. Cette considération ajoute encore à l'importance de la découverte du sulfate de quinine, médicament qui n'est point sujet à varier et dont l'action est uniforme : avantage que n'a point le quinquina dans l'état où nous le donne actuellement le commerce.

On voit, par ce que nous venons de dire ici, qu'il nous a fallu renoncer, pour les quinquinas, à donner, ainsi que nous nous étions proposé de le faire, le *facies* cryptogamique propre à chaque espèce. Déja nous étions parvenus à distinguer plusieurs sortes de quinquinas par la connaissance de leurs cryptogames, lorsque des difficultés insurmontables, nées de l'état actuel de cette partie de la matière médicale, sont venues enlever à notre travail quelque chose de son importance.

Il faut pourtant bien se garder de croire que l'étude de ces parasites soit ici sans intérêt pour la matière médicale : elle fera connaître quels sont ceux

qui se plaisent sur les écorces en décomposition, et avertira ainsi du cas que l'on doit en faire pour l'usage. On devra suspecter, par exemple, les écorces où se trouvent fréquemment des *Hypochnus;* rejeter tout-à-fait celles où croissent les *Himantia*, les *Rhizomorpha*, les lycoperdinées, les lichens du genre *Collema* et les *Jungermannia;* on pourra admettre au contraire sans inconvénient les espèces sillonnées par des graphidées, ou envahies par des lécanorées. Dans plusieurs cas la connaissance de ces plantes peut servir à la distinction des espèces, comme cela a lieu pour les *Cinchona caribæa*, *floribunda* et quelques autres. Nous allons examiner succinctement l'aspect que présentent au botaniste les plantes qui recouvrent l'épiderme des principaux quinquinas du commerce; et nous terminerons cette courte dissertation par la concordance synonymique des genres *Cinchona*, *Portlandia*, *Exortema*, etc., et par le renvoi des noms vulgaires aux noms botaniques. Cette concordance servira à faire connaître l'état actuel de nos connaissances en quinologie.

Le quinquina le plus lichenisé est celui connu sous le nom de *Loxa*. Il abonde en lichens foliacés des genres *Parmelia*, *Sticta*, *Collema*. Le genre *Usnea* y a deux espèces qui se trouvent aussi sur les arbres de nos climats; ces écorces sont aussi envahies par des mousses dont aucune n'est en fructification, et dont il est conséquemment difficile de préciser le genre, cependant la plupart paraissent appartenir au genre *Hypnum;* quelques jungermannes y rampent aussi. Parmi les *lecanora*, les *lecidea* et les *graphis* qu'on observe sur cette écorce, on en voit plusieurs qui croissent en Europe. Cette grande quantité de lichens doit nécessairement influer sur la qualité du médicament qu'il faudrait débarrasser de ces parasites.

Le *thallus* de la plupart des lichens du quinquina Loxa est mince, blanc ou blanchâtre, rarement jaune, plus rarement encore rouge ou rougeâtre; il a quelquefois des limites; et lorsque cela a lieu, elles sont toujours d'une couleur foncée. Les groupes des lichens qui y ont un plus grand nombre d'espèces sont les graphidées, les verrucariées et les parmeliacées.

Les quinquinas jaunes du commerce auxquels on a conservé l'épiderme, et notamment le jaune royal, fournissent à la cryptogamie des écorces officinales un grand nombre d'espèces. Les lichens foliacés, les mousses et les jungermannes qui se remarquent sur le quinquina loxa s'y trouvent aussi; mais les *graphis* y sont plus variés, les *lecanora* et les *lecidea* y abondent, ainsi que les *trypethelium*, les *chiodecton*, les *pyrenula*, et les *verrucaria;* les *hypochnus* en envahissent souvent de grands espaces.

Le *thallus* des lichens des quinquinas jaunes permet à peine de voir à nu

l'épiderme; ils sont d'une couleur tirant sur le blanc, ou sur le jaune. Leur bordure est analogue à celle des *thallus* du quinquina loxa.

Les quinquinas rouges appartiennent à des écorces âgées; elles sont le plus souvent accompagnées du *Liber*. Il est probable qu'on les dépouille de leurs lichens et qu'on les frotte, afin de donner à l'épiderme la couleur des fibres corticales. Quand le frottement n'a eu qu'imparfaitement lieu, on peut y voir des *thelotrema*, des opégraphes et quelques autres plantes curieuses dont le *thallus* est blanc, mince, avec ou sans bordure.

Deux autres quinquinas peu usités en médecine présentent un grand intérêt au cryptogamiste : l'un est le quinquina Piton, l'autre le quinquina des Caraïbes. Tous deux offrent des plantes qui ne se retrouvent que très-rarement sur les autres quinquinas : ce qui annonce une organisation différente, et ajoute des probabilités à l'opinion des naturalistes qui rejettent ces plantes du genre *Cinchona*.

Le quinquina Piton de la Guadeloupe a son épiderme fréquemment altérée par diverses verrucaires, par des *pyrenula*, par une variolaire à croûte jaune, et par des *graphis* à formes très-élégantes et fort variées. Quelques porines, une volvaire (*Thelotrema* d'Acharius) s'y trouvent aussi, ainsi que des débris de jungermannes, et plusieurs croûtes lépreuses qui sont ou des lichens commençants ou des lichens décrépits.

Le *thallus* des lichens du quinquina piton est de couleur foncée et quelquefois aussi blanchâtre; ils sont presque toujours minces et bordés de noir. Les verrucariées y ont un grand nombre d'espèces; c'est sur cette écorce que se trouve une verrucaire que j'ai nommée *inflata*, plante dont l'organisation est fort singulière.

Le quinquina des Caraïbes ne m'a offert aucune espèce de lichens foliacés, ni aucuns débris de mousses ni de jungermannes. L'épiderme est lisse et ne montre que deux ou trois *graphis* à bordures linéaires, un *spiloma*, deux *thelotrema*, un *trypethelium* et un *lecidea* à apothecions noirs et à croûte couleur de cinabre.

Les lichens du quinquina des Caraïbes ont les formes délicates; la couleur des *thallus* est assez variable.

Le goût des lichens du quinquina participe quelquefois de l'amertume de ces écorces. La variolaire désignée par l'épithète d'*amara* par Acharius a une saveur d'amertume si prononcée que je regarde son emploi comme pouvant devenir avantageux en médecine. Cette plante se trouvant en Europe, il serait facile de faire des expériences à ce sujet.

CONCORDANCE SYNONYMIQUE BOTANIQUE DES QUINQUINAS.

GENRE CINCHONA.

— *acuminata*, Poir. *V.* Cosmibuena acuminata.
— acutifolia, R. et Pav. tom III, pag. 1, t. 225. Lamb. illustr. of the genus cinch. pag. 13.
— ? afroinda, Willem. herb. maur. pag. 16. R. et Sch. V pag. 17.
— *angustifolia*, Ruiz. *V.* Cinchona lancifolia.
— *angustifolia*, Swar. *V.* Exostema angustifolia.
— *brachycarpa*, Vahl. *V.* Exostema brachycarpa.
— brasiliensis. Hoffmansg. Willd. mss. apud Humb. über die chinaweld. in sud. amer. in mag. der geselt Schaft Berl. etc 1807, pag. 119.
— caduciflora, Humb. et Bonpl., Pl. æquin. I. pag. 168. *C. magnifolia*, Pl. æquin. (non Ruiz) I pag. 136 t. 39. Lamb. illust. etc. pag. 11. *C. grandifolia*, Poir. Encycl. met. VI.
— *caribæa*, Jacq. *V.* Exostema caribæa.
— caroliana, Poir., Encycl. méth. VI, pag. 40. *Pinknea pubescens*, Pers. Enchirid. I. pag. 197. — *Pinkneya pubens* Mich. Flor. amér. bor. I. 103. t. 13. *Mussænda bracteolata* Bart. Cfr. Laub. in Dict. scienc. medical. t. XLVI p. 442.
— *cava*, Pav. mss. *V.* Cinchona Pavonii.
— *colorata*, Pav. mss. *V.* Cinchona Condaminea.
— Condaminea, Humb. et Bonpl. Pl. æquin. I. 33. t. 10. Humb. über die chinaweld. in mag. etc. 1807 pag. 112 nov. gener. et spec. III. p. 400, synops. Pl. orb. nov. pag. 51. *C. Condaminea.* var. α. Lamb. illustr. of the gen. etc. p. 2. *C. officinalis.* Linn. Syst. veg. ed. 10 pag. 929. Condamin. in Mem. acad. 1738 p. 144. Lamb. illustr. tab. 164 fig. 1. Vahl Skrivt af naturh. etc. I t. 1. Lamb. monogr. t. 1. Willd. Spec. plant. I. p. 957. Laub. in Dict. Scienc. med. XLVI, pag. 414. *C. colorata* Pav. mss.
— cordifolia. Mutis mss. Humb. in mag. etc. p. 117. Rohd monogr. pag. 58 nov. gen. et spec. III. p. 501. (Exclus. synonym. omnib. Fl. Peruv. nec non Vahlii et Lamb.) Lamb. illustr. pag. 4 Laub. in Dic. Scienc. medic. XLVI. p. 407. Roem. et Schulz. V p. 11. *C. officinalis*, Linn. ed. 12. t. 2 pag. 64 var. α *teste* Mutis. — *C. ovata*, Ruiz et Pav. Fl. Peruv. II, pag. 52 t. 195. — *C. pallescens*, R. apud Vitm. supp. I. p. 262 var. β — *C. hirsuta*, Ruiz et Pav. Fl. Peruv. II p. 57 t. 192. *C. tenuis*, Ruiz Quinol. II. p. 56.
— *coriacea*. Poir. *V.* Exostema coriacea.
— *corymbifera*. Forst. *V.* Exostema corymbifera.
— *cucumæfolia*. Pav. mss. *V.* Cinchona lancifolia.
— dichotoma, R. et Pav. Fl. Peruv. II. p. 53. t. 197. *C. pauciflora*, Tafall. *teste* Virey, Journ. Pharm. 1812. p. 490.
— *dissimiliflora*. Mutis *V.* Exostema dissimiliflora.
— excelsa, Roxb. pl. of the coast of Corom. III. pag. 106. Withelaw, on the mater med. of Hindost. pag. 104.
— ferruginea, Aug. St. Hil. pl. usuel. des Brasiliens 1re liv. pag. 8.
— *floribunda*, Sw. *V.* Exostema floribunda.
— *fusca*, Ruiz. *V.* Cinchona rosea.
— *glabra*, Ruiz. *V* Cinchona lancifolia.
— glandulifera, R. et Pav. Fl. peruv. III, p. 1, t. 224. — *C. Mutisii* Lamb. ill. of the gen. cinch. pag. 9. — *C. microphylla*, Mutis mss. (auct. Zéa) — *C. quercifolia*, Pav. mss. (auct. Lamb.). — *C quercifolia*, var. β *crispa*, Pav. mss. (*teste* Lamb.).
— *grandiflora*, R. et Pav. *V.* Cosmibuena obtusifolia.

Cinchona grandifolia, Poir. *V.* Cinchona oblongifolia.
— *hirsuta*, Ruiz et Pav. *V.* Cinch. cordifolia var. β.
— *Humboldtiana*, Roem et Schultz *V.* Cinchona ovalifolia.
— Humboldtiana, Lamb. illustr. of the gen. etc. p. 17 — *C. villosa*, Pav. mss. (*teste* Lamb.).
— *jamaïcensis*, Jacq. *V.* Exostema caribæa.
— kattucambar, Retz. Jun. Roem et Schultz V, pag. 14.
— laccifera, R. et Pav. in Alib. mat. med.
— *lanceolata*, R. et Pav. *V.* Cinchona lancifolia.
— lancifolia, Mutis, Périod., Santa-Fé, 465; ejusd. Fl. Bogot. mss. Humb. in mag. etc. 1807 p. 107; ejusdem nov. gen. et sp. III, pag. 400. — *C. angustifolia*, Ruiz. Quinol. supp. pag. 21. — *C. nitida*, R. et Pav. Fl. Peruv. II, t. 191. Ruiz. Quinol. II, pag. 56. (auct. Zea) — *C. lanceolata*, R. et Pav. Fl. Peruv. II, 51. — *C. glabra*, Ruiz. Quinol. II, p. 64. — *C. Condaminea*, var β. *lanceolata*, Lamb. illustr. of the gen. cinch. pag. 2. — *C. officinalis*, Ruiz, Quinol. p. 56. — *C. cucumæfolia*, Pav. mss. in illustr. of the gen. cinch. Lamb.
— *lineata*, Vahl. *V.* Exostema lineata.
— *longiflora*, Mutis. *V.* Cosmibuena obtusifolia.
— *longifolia*, Lamb. *V.* Exostema longiflora.
— *lucianum*, Banks. *V.* Exostema floribunda.
— lutea, Pav. mss. — *C. colorata*, ejusdem mss. — c. *Condaminea*, var. γ. Lamb. illustr. etc. pag. 3.
— *lutescens*, Ruiz et Pav. *V.* Cinchona magnifolia. Ruiz et Pav.
— macrocarpa, Vahl act. soc. nat. Havn I, p. 20, t. 3. exclus. synonym. Lamb. monog. 22, t. 3. ejusdem illustr. p. 8. Poir. Encycl. VI, pag. 41. — *C. ovalifolia*, Mutis. mss. Humb. in mag. etc. pag. 118. *Cosmibuena*, *spec. nov.* Mutis. mss.
— *magnifolia*, Humb. et Bonpl. *V.* C. caducifolia.
— magnifolia, Ruiz et Pav. Fl. peruv. II, p. 52, t. 196 (non Humb. et Bonpl.) *C. lutescens*, Ruiz Quinol. II, p. 71.
— mauritania, Laub. recherch. sur les quinq. Journ. de Médec. chirurg. et Pharm. milit. juillet 1816.
— micrantha R. et Pav. Fl. peruv. II, p. 52 t. 194. Lamb. illustr. etc. p. 7.
— *microphylla*, Mutis mss. *V.* C. glandulifera.
— *montana*, Badier *V.* Exostema floribunda.
— *Mutisii*, Lamb. *V.* Cinchona glandulifera.
— *nitida*, R. et Pav. *V.* C. lancifolia.
— oblongifolia, Mutis mss. Humb. in mag. etc. p. 118. Rohde monogr. p. 57 (exclus. syn. Fl. peruv.) Humb. Bonpl. et Kunth nov. gen. et spec. pl. 3, pag. 402. Kunth syn. pl. orb. nov. p. 53. Lamb. illustr. of the gen. etc. p. 13. — *C. grandifolia*, Poir. encycl. VI, non Ruiz.
— *officinalis*, Linn. Syst. pl. édit 10. — *V.* Cinchona Condaminea.
— *officinalis*, Linn. edit. 12, (*teste* Mutis) *V.* Cinchona cordifolia.
— *officinalis*, Ruiz *V.* C. lancifolia.
— ovalifolia, Humb. et Bonpl. Pl. æquin. I, pag. 65, t. 19. nov. gener. et sp. III, p. 403 (Exc. syn. Mutisii, Humb. in mag. Vahl, Lamb. nec non Rhod.) Kunth syn. plant. orb. nov. III, p. 54. Lamb. illustr. p. 5. — *C. Humboldtiana*, R. et Sch. V, p. 13. esp. 9.
— *ovalifolia*, Mutis *V.* C. macrocarpa.
— *ovata*, Ruiz et Pav. *V.* C. pubescens.
— *pallescens*, Ruiz *V.* C. pubescens.
— parviflora, Mutis mss. Humb. in mag. Ber. 1807, pag. 120.
— *parviflora*, Poir. *V.* Exostema parviflora.
— *pauciflora*, Tafal. *teste* Virey. *V.* C. dichotoma.
— Pavonii, Lamb. illustr. of the gen. cinch. p. 9. — *C. cava*, Pav. mss.
— *peruviana*, Poir. *V.* Exostema peruviana.
— *philippica*, Cavan. *V.* Exostema philippica.
— pubescens Vahl. in act. Havn. I, p. 19, t. 2 Lamb. Monog. t. 11. ejusdem illustr. p. 6. — *C. ovata*, Ruiz et Pav. Fl. peruv. II, p. 52, t. 195.
— purpurea, Ruiz et Pav. Fl. peruv. II, 52,

t. 193. Lamb. illustr. etc. p. 6. — *C. scrobiculata*, Humb. et Bonpl., Pl. æquin., I, pag. 165, t. 47 ejusd., Nov. gen., pl. 3, p. 402; Kunth, Syn. Plant. orb. nov., III, p. 54.

— *quercifolia*, Pav., mss. *Voyez* C. glandulifera.

— remijiana, Aug. St-Hilaire, Pl. usuel. des Brasil., 1re liv.

—rosea, R. et Pav., Fl. péruv., p. 54, t. 199.— *C. tarantaron*, Pav., mss. — *C. fusca*, Ruiz apud Vit. suppl. I, p. 262.

— rotundifolia, Pav., manusc. Lamb., illustr. of the gen. Cinch., pag. 91.

— rubicunda, Tafall., ined. of. Lamb., illust. of the gen. Cinch., p. 91.

— *Sanctæ Luciæ*, Davids. *V.* Exostema floribunda.

— *scrobiculata*, Humb. et Bonpl. *V.* C. purpurea.

— scandens, Tafall. ined. Laubert. in Dict. scienc. med., t. XLVI, p. 441.

— *spinosa*, Lamb. *V.* Catæsbæa spinosa.

— stenocarpa, Lamb., illustr. of the gen. Cinch., pag. 13.

— *stupea*, Pav., mss. *V.* Cinchona Condaminea.

— *tarantāron*, P., mss. *V.* Cinchona rosea.

—*tenuis*, Ruiz. *V.* Cinchona cordifolia, var. β.

— thyrsiflora, Roxb., Pl. of the coast corom., t. II, p. 4.

— triflora, Raeusch et Wright, in Lon. med. journ. v. 8, pag. 217 et suiv. Laub, in Dic. scienc. med., t. XLVI, p. 441.

— *tunita*, Lopez. *V.* C. lancifolia.

— vanillæodora, Tafall. ined. in Lamb. illust. pag. 91.

—Vellosii, Aug. St-Hil., Pl. usuel. des Brasil., 1re liv.

— *villosa*, Pav., mss. *V.* Cinchona ovalifolia.

COSMIBUENA (R. et Pav.)

Cosmibuena acuminata, Ruiz et Pav., Fl. peruv. III, p. 4, f. 126. — *Cinchona acuminata*, Poir., Encycl. meth., IV, p. 640.

— obtusifolia, Ruiz et Pav., III, p. 3, t. 198. Roem. et Schl., V, p. 7.—*Cinchona grandiflora*, Ruiz et Pav., Fl. peruv., III, p. 54, t. 198. Humb., in Mag. berol., I, p. 120.— *C. longiflora?* Mutis, mss., fide Humb., in Mag. berol.

EXOSTEMA (Humb. et Bonpl.).

Exostema angustifolia, R. et Schul., V, p. 19. —*Cinchona angustifolia*, Swartz, Prodr. 42. Poir., Encycl. meth., VI, p. 164, f. 4. Lamb. Monogr., p. 29, fig. 9. Laub. in Dict. scienc. med., t. XLVI, pag. 436.

— brachycarpa, R. et Schl., V, p. 19.—*Cinchona brachycarpa*, Vahl, in Act. soc. Havn., I, p. 24. Swartz, Prod., 42. Lamb., Monogr., p. 28, t. 8. Laubert., in Dict. scien. med., XLVI, p. 437.

— caribæa, Ruiz et Schl., V, p. 18.—*Cinchona caribæa*, Linn., Sp., 245. Reich., 477. Vahl., in Act. soc. Havn., I, p. 21. Sw., Observ., 72. — *C. jamaicensis*, Jacq., Amer., 61, t. 169.

— coriacea, R. et Schl., V, p. 21.—*Cinchona coriacea*, Poir., Encycl. Laub., in Dict. scien. med., t. XLVI, p. 437.

— corymbifera, R. et Schul., V, 20. — *Cinchona corymbifera*, Forst., in Nov. act. Ups., III, p. 176. Lamb., Monogr. Cinch., 25, pl. 3. Linn., Syst., 214, suppl., 144. Vahl., in Act. Havn., I, p. 22.

— cuspidata, Aug. Saint-Hilaire, Pl. usuel. des Brasil.

— dissimiliflora, R. et Schl., V, p. 17. — *Cinchona dissimiliflora*, Mutis, mss., apud Hum., in Mag. natur freun., I, p. 120.

— floribunda, R. et Schul., V, p. 19. — *Cinchona floribunda*, Sw., p. 41. Vahl., in Act. Havn. I, 23. Trans. philos., V, 74, p. 452—456, t. 19. Lamb., Monogr. Cinch., p. 27, tab. 7. — *C. montana*, Badier, in Rosier Journ. phys., 1789. — *C. Sanctæ Luciæ*, Davids, Philos. transact., t. 74.—*C. luciana*, Herb. Bancks apud Vitm. summ., supp., I, 264.—*Trachelium arborescens*, Desp., Hist. nat. San-Doming., III, p. 198. *Trachelium fluviatile*, ejusd.

— lineata, R. et Schul., V, p. 18.—*Cinchona lineata*, Vahl., Act. societ. Havn., I, p. 22, tab. 4.

— longiflora, R. et Schl., V, p. 18. — *Cinchona longiflora*, Lamb., Monogr., p. 48, t. 12. — *Cinchona caribæa*, Vavass. (sect. Vavass.) et? Jacq. sect. Poir.
—parviflora, Richard apud Humb., Pl. æq., I, p. 132. — *C. parviflora*, Poir., Encycl. meth.
— peruviana, Humb. et Bonpl., Pl. æq., I, 135, t. 38. Kunth., Syn. pl. orb. nov., III, p. 55. — *Cinchona peruviana*, Poir., Encycl. meth.
— philippica, R. et Schutz, V, p. 20. — *Cinchona philippica*, Cavan., Icon. et Descr. plant., t. IV, p. 15, t. 329.

PORTLANDIA. (Linn. fil.)

Portlandia hexandra, Linn. *V.* Coutarea speciosa.
— corymbosa, Ruiz et Pav., Fl. peruv., II, p. 49, t. 190, f. a.

COUTAREA. (Aubl.)

Coutarea speciosa, Aub., Pl. Guyan., I, 314, t. 122. — *Portlandia hexandra*, Sw., Fl. Ind. occid., I, p. 385.

PYNCKNEYA. (Mich.)

Pynckneya pubens, Mich. *V.* Cinchona caroliana.

PINCKNEA, *V.* PYNCKNEYA.

MUSSAENDA. (Bartr.)

Mussaenda bracteolata, Bart. *V.* Cinchona caroliana.

CATÆSBÆA. (Linn.)

Catæsbæa spinosa, Linn.; Roem. et Schultz, V, pag. 21. — *Cinchona spinosa*, Lamb., Monogr. etc. p. 38.

EVODIA. (Aug. St.-Hil.)

Evodia febrifuga, Aug. S.-Hilaire, Pl. usuel. des Brasil.; première livr.

TRACHELIUM. (Desp.)

Trachelium arborescens, Desp. *V.* Exostema floribunda.
—*fluviatile*, Desp., *V.* Exostema floribunda.

MACROCNEMUM. (Ruiz. et Pav.)

Macrocnemum corymbosum, Ruiz et Pav., Fl. peruv., II, p. 48, f. 189.
— microcarpon, R. et Pav. loc. cit. II, pag. 48, f. 188.
— venosum, R. et Pav. loc. cit II, pag. 48, f. 110, n° 6.

CONCORDANCE DES NOMS VULGAIRES DONNÉS AUX QUINQUINAS AVEC LES NOMS BOTANIQUES AUXQUELS ON LES RAPPORTE.

Asmonich. (incolar.) *Voyez* Cinchona rosea.
Bois de chandelle, (incolar.) *V.* Exostema caribæa.
— tabac de montagne, (incolar.) *V.* Exostema floribunda.
Bundaroo. V. Pundaroo.
CALYSAYA ET CALYSALLA.
— arrollada en canutillos. *V.* Cinchona lancifolia. (Mutis.)
— de plancha, (comm.) *V.* Cinchona lancifolia (*teste* Mutis).
— de Quito, (com.) *Voyez* Cinchona lancifolia.
— de Santa-Fé, (comm.) *V.* Cinchona lancifolia seu affinis (*teste* Laub.).
— de Lima, (comm.) *V.* Cinchona lancifolia (*teste* Mutis).
CASCARILLA ET CASCARILLO.
— de acatamez, (incolar.) arb. inconnu voisin des quinquina. (Lamb. monog., p. 30. tab. 11.)
— aharquillada, (Taf.) *V.* Cinchona dichotoma.

— amarilla, (Taf.) *Voyez* Cinchona lancifolia.
— — (Ruiz.) *V.* Cinchona magnifolia.
— — de juta, (incolar.) *V.* Cinchona pubescens.
— — de muña, (incolar.) *V.* Cinchona lancifolia.
— azahar, (Pav.) *Voyez* Cinchona oblongifolia.
— baya (Ruiz.) affinis cum Cinchona Huanuco.
— boba amarilla, (incolar.) *V.* Cinchona lancifolia.
— — de hojas moradas, (Ruiz.) *V.* Cinchona purpurea.
— — del Peru, (incolar.) *V.* Cinchona caduciflora.
— callisalla, (incolar.) *V.* Cinchona lancifolia.
— canelas, (Pav. mss.) *V.* Cinchona Pavonii.
— — (Taf.) *V.* Cosmibuena obtusifolia.
— chahuargaz, (Taf. et incolar.) *V.* Cinchona glandulifera
— de chicopaya de flor pequeña, (Taf.) *V.* Cinchona micrantha.
— claro amarillo, (comm.) affin. Cinchona Huanuco.
— colorada de los azques de Lima, (Taf.) *V.* Cinchona angustifolia.
— crespilla, (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— — ahumada de Loxa, (Taff.) *V.* Cinchona lancifolia.
— — mala de majos de Loxa, (Taff.) *Voyez* Cinchona glandulifera.
— delgada, (Ruiz.) *V.* Cinchona cordifolia (*teste* Lamb.), Cinchona lancifolia (*teste* Laub.).
— ferruginea, (Laub.) affinis Cinchona Huanuco.
Cascarilla fina, (Vulgò.) *V.* Cinchona pubescens.
— — de Bracamoros, (Ruiz.) *V.* Cinchona purpurea.
— — de Loxa, *V.* Cinchona Condaminea.
— — de Uritusinga, (incolar.) *V.* Cinchona Condaminea.
— de flores grandes y blancas que huelen a vanilla, (Tafall.) *Voyez* Cinchona vanillæodora.
— de flor de azahar, (Ruiz) *V.* Cinchona oblongifolia.
— — — pequeña de chicoplaya, *V.* Cinchona micrantha.
— fulva, (Laub.) aff. Cinchona Huanuco.
— glandulosa, (Ruiz.) quinol. *V.* Cinchona glandulifera.
— de hojas agudas, (Ruiz. et Pav.) *V.* Cinchona acutifolia.
— — — — (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— — — angustas, (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— — — de Lucuma, (Taf.) *V.* Cinchona glandulifera.
— — — de palton de Loxa, (Taf.) *V.* Cinchona glandulifera.
— — — poco velludas, (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— — — de roble, (Taf.) *V.* Cinchona glandulifera.
— — — rugosas, (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— Huanuco, (incolar.) *V.* Cinchona glandulifera.
— lagartigada, (incolar. Laub.) *V.* Cinchona Condaminea.
— lampiña, (Ruiz.) *V.* Cinchona lancifolia.
— leonado obscuro, (comm.) *V.* Cinchona Huanuco.
— Loxa, (Comm.) *V.* Cinchona lancifolia.
— mariquita de Loxa, (incolar.) *V.* Cinchona oblongifolia.
— melada, (Laub.) affin. Cinchona Huanuco.
— morada, (Ruiz. quinol.) *V.* Cinchona purpurea.
— naranjeada de Santa-Fé, (incolar.) *V.* Cinchona lancifolia.
— negra, (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— negrilla, (Taf.) *Voyez* Cinchona glandulifera.
— officinal, (Ruiz. quinol.) *V.* Cinchona lancifolia.
— pagiza, (incolar.) *V.* Cinchona pubescens.

— pallida, (Ruiz. quinol.) *Voyez* Cinchona pubescens.
— palo blanco, (Taf.) *V.* Cinchona lancifolia.
— pardo, (Ruiz.) *V.* Cinchona rosea.
— parecida a la buena, (Taf.) *V.* Cinchona glandulifera.
— peluda, (incolar.) *Voyez* Cinchona ovalifolia.
— pata de gallareta, (incolar. Ruiz.) *Voyez* Cinchona pubescens.
— — de gallinaza, (Taf.) *V.* Cinchona glandulifera.
— provinciana, (Bezares.) *V.* Cinchona lancifolia seu affinis.
— del rey, (Ruiz. ined. Laub.) affin. cum cortice Cinchonæ oblongifoliæ.
— roxa de Santa-Fé, (Ruiz.) *V.* Cinchona oblongifolia.
— — verdadera Huanuco, (incolar.) affin. cum cortice Cinchonæ oblongifoliæ.
— rubicunda, (Taff.) *V.* Cinchona rubicunda.
— de Santa-Fé, (incolar.) aff. cum cortice Cinchonæ oblongifoliæ.
— serrana, (Taf.) *V.* Cinchona rubicunda.
— — de haranda de Loxa.
— uñas de gato, (Taff.) *V.* Cinchona rubicunda.
Cortezou, (Ruiz.) *V.* Cinchona lancifolia.
Cotta cambar n'est point un quinquina, mais une espèce de cachou produit par le Cinchona excelsa.
Marie galante, (incolar.) *V.* Exostema caribæa.
Palo blanco, (Pav. mss.) *V.* Cinchona cordifolia.
Poirier de montagne, (incolar.) *V.* Cinchona caribæa.
Pundaroo, (indiens de Telingoo.) *V.* Cinchona excelsa.
QUINA ET QUINO.
— amarilla, (Ruiz.) *Voyez* Cinchona magnifolia.
— amarilla de Bogota, (incolar. et Mutis.) *V.* Cinchona cordifolia.
— amarilla, (Mutis) *Voyez* Cinchona pubescens.
— blanca, (Vulgò) *V.* Cinchona macrocarpa.
— — de Santa-Fé, *Voyez* Cinchona macrocarpa.
— — de la nouvelle Grenade, *V.* Cinchona Condaminea.
— canela, (Pav. mss.) *V.* Cinchona Pavonii.
— cumana n'appartient point aux Cinchonacées.
— crespilla parecida a la buena de Loxa, (Taf.) *V.* Cinchona glandulifera.
— fina, (comm.) *V.* Cinchona purpurea *teste* Laubert.
— de la guyana o de la angostura: c'est l'écorce du Bonplandia trifoliata.
— Huanuco, (comm.) *V.* Cinchona glandulifera.
— con hojas un poco velludas, (Taf.) *Voyez* Cinchona lancifolia.
— Loxa, (comm.) *Voyez* Cinchona Condaminea.
— do mato, (incolar.) *V.* Exostema cuspidata.
— naranjeada de Santa-Fé, (incolar.) *Voyez* Cinchona lancifolia.
— — de Bogota, (incolar.) *V.* Cinchona lancifolia.
— de la Nueva Andalusia n'appartient point aux Cinchonacées.
— negra de Loxa, (Taf.) *Voyez* Cinchona lancifolia.
— peruviana, (Humb.) *V.* Exostema peruviana.
— parecida a la amarilla de Mutis, *V.* Cinchona glandulifera.
— primitiva directamente febrifuga, (Mutis quinol.) *V.* Cinchona lancifolia.
— de remijo, (Brasil.) *V.* Cinchona remijiana et ferruginea.
— roxa verdadera, (Vulgo.) *V.* Cinchona oblongifolia.
— do serr, (Brasil.) *V.* Cinchona ferruginea.
— tunita (Lopez), *V.* Cinchona lancifolia.
— do Velloza, (Brasil.) *V.* Cinchona Vellozii.

Quinquino : (incolar. peruv.) c'est le Myroxylum peruiferum.
QUINQUINA ET QUINA (Gallic.).
— aromatique : c'est l'écorce du Croton Cascarilla.
— blanc de Santa-Fé, *V.* Cosmibuena obtusifolia.
— Caraïbe, *V.* Exostema caribæa.
— Cartagène, (comm.) *V.* Cinchona lancifolia et affinis.
— — (nouvelle), *V.* Portlandia hexandra.
— condamine , *V.* Cinchona Condaminea.
— gris, *V.* Cinchona Condaminea et Cosmibuena pubescens? *teste* Virey.
— — canelle, *V.* Cinchona pavonii et Cosmibuena obtusifolia.
— — fin de Lima, (comm.) *V.* Cinchona purpurea *teste* Laubert.
— — pâle, *V.* Cinchona cordifolia.
— Havane, *V.* Cinchona glandulifera.
— Huanuco noirâtre, *V.* Cinchona glandulifera.
— jaune, *V.* Cinchona cordifolia.
— fauve de Santa-Fé, *V.* Cinchona cordifolia.
— royal, *V.* Cinchona lancifolia.
— — bâtard, *V.* Cinchona lancifolia.
— Lima blanc, *V.* Cinchona cordifolia.
— — gros, *V.* Cinchona cordifolia.
— Loxa, *V.* Cinchona Condaminea.
— Loxa delgada ou delgadilla, *V.* Cinchona cordifolia.
— femelle, *V.* Cinchona cordifolia.
— nova, écorce d'un exostema.
— orangé, *V.* Cinchona lancifolia.
— — du Pérou, *V.* Cinchona lancifolia.
— piton, (incolar.) *V.* Exostema floribunda.
— rouge, *V.* Cinchona oblongifolia.
— de Santa-Fé, *V.* Cinchona oblongifolia.
— de Sainte-Lucie, *Voyez* Exostema floribunda.
— Socchi, *V.* Cinchona laccifera.
— velu, *V.* Cinchona cordifolia.

DES ANGUSTURES.

I. ANGUSTURE VRAIE.

Bonplandia angostura. (Rich. in mem. de la class. des scienc. math. et physiq. 1811. p. 82. t. 10)
Bonplandia trifoliata. (Willd. in act. Berol. 1882, p. 24. Humb. et Bonpl. pl. æq. p. 59. t. 97. Humb. Rel. hist. 2 p. 672. DC. prop. des pl. p. 93).
Angostura cuspare. (Roëm. et Schul. Syst. veget. 677. 1).
Cusparia febrifuga. (Humb. Tabl. de la Géog. des plant. DC. Cuspar. in Mem. du mus., t. 9. p. 144.)
Cortex angosturæ, vel angusturæ, vel angusturæ veræ (Officin.).
Corteza del angostura — del quina angostura (espag.).
Cuspare (indigenarum).

II. ANGUSTURE FAUSSE.

Cortex Angusturæ spuriæ (Officin.), arbre de l'Amérique méridionale encore inconnu.

Deux écorces portent dans le commerce le nom d'*Angustura*. Successivement attribuées aux mêmes arbres, l'une est douée de propriétés tellement dange-

reuses que les Espagnols, les Portugais et les Anglais ont cru devoir l'exclure de leur matière médicale; l'autre, admise dans toutes les officines de l'Europe et beaucoup trop vantée d'abord, commence à y être oubliée.

L'obscurité de l'origine de ces deux écorces, obscurité qui n'est pas encore totalement dissipée, jointe à leur ressemblance, ont amené de la confusion dans leur synonymie : souvent employées l'une pour l'autre, il en est résulté, notamment dans le nord de l'Europe où son emploi est plus fréquent que parmi nous, des accidents funestes qui ont effrayé les praticiens. Les deux angustures sont donc aujourd'hui négligées, et c'est peut-être à tort : leurs propriétés énergiques promettaient à la médecine un remède héroïque de plus.

L'angusture vraie (*Bonplandia trifoliata*, Humb. et Bonpl.) appartient à un arbre d'un très-beau port, qui s'élève à la hauteur de 60 à 80 pieds, et qui croît dans les forêts de l'Amérique méridionale, près des villes d'Upatu, Alta Gracia et Copapui, entre les fleuves Carony et Upatu, dans les missions du bas Orénoque. On le trouve aussi près du détroit de Santa-Fé, entre Cumana et la nouvelle Barcelone dans la nouvelle Andalousie; il fleurit en juin. Les caractères botaniques font ranger ce genre dans les *Quassies*, famille qui n'a point de congenères en Europe.

L'angusture fausse, qui appartient à un arbre de l'Amérique méridionale, a été long-temps, mais à tort, attribuée au *Brucea ferruginea* (Herit.), arbre d'Abyssinie, que le célèbre voyageur Bruce a fait le premier connaître en Europe. MM. Pelletier et Caventou, qui ont analysé cette écorce, y ayant trouvé une matière vénéneuse alcaline, qu'ils ont improprement nommée Brucine, matière qui doit être placée dans l'ordre d'affinité à côté de la strychnine et de la morphine, quelques personnes en ont inféré que l'angusture fausse pourrait bien appartenir à un genre de la famille des apocynées. Cette opinion semblait même confirmée. M. Auguste Saint-Hilaire, auquel on doit un grand nombre de découvertes importantes sur la matière médicale, avait rapporté du Brésil une écorce subéreuse, molle, de couleur ochracée, plus compacte, plus dure et plus grise en dessous qu'en dessus, qui a quelque ressemblance avec l'angusture vraie, et qui appartient à un arbre nommé par les naturels *Quina do campo*, faux quina, et botaniquement (M. Aug. Saint-Hilaire) *Strychnos Pseudoquina.* (Voy. Appendice, 34; et Plan. us. des Brasil., 1re livr.) On avait cru que cette ressemblance décidait une question qui cependant reste toujours indécise; car une comparaison attentive et plusieurs essais chimiques ont démontré bientôt jusqu'à l'évidence que l'écorce de *Strychnos Pseudoquina* et celle de la fausse angusture n'avaient aucune analogie véritable.

Les caractères physiques des deux angustures des pharmacies européennes sont si différents, qu'il y a lieu de s'étonner qu'on ait pu prendre l'une pour l'autre. L'angusture vraie, qu'il serait plus convenable de nommer écorce du *Bonplandia*, est moins roulée, moins dure, moins épaisse, beaucoup plus fragile et plus pâle que l'écorce d'angusture fausse dont l'odeur est nulle, tandis que celle de la vraie est fort désagréable, nauséeuse, presque fétide, rappelant l'odeur du poisson près de se décomposer, ou celle des feuilles du *Chenopodium vulvaria* (Linn.). Sa saveur est d'une amertume tenace, mais plus franche que celle de la fausse; son épiderme nourrit un grand nombre de parasites ordinairement limités de noir, à croûte blanchâtre, jaunâtre ou brune. Plusieurs *Graphis*, quelques opégraphes, deux verrucaires et deux *thelotrema*, un *glyphis*, un *Chiodecton*, une urcéolaire, un lichen fort curieux que nous avons nommé *Myriotrema;* des débris de *sticta*, de *parmelia* et de jongermannes d'une difficile détermination, mais dont trois ou quatre s'observent sur les quinquinas, recouvrent en entier cette écorce qu'on ne retrouve presque jamais nue. Lorsque cela a lieu, elle est d'un gris blanc, assez douce au toucher, quoique inégale. La fausse angusture n'offre que très-rarement des cryptogames. On trouve sur son épiderme une exubérance rouillée dont nous parlerons plus loin. Plusieurs écorces d'arbres exotiques et indigènes présentent de semblables exubérances lépreuses. Il est permis de croire que celle dont nous venons de parler est la cause principale des accidents qui ont fait abandonner l'usage de l'angusture vraie; car un assez grand nombre de personnes ne regardent comme fausse que celle qui est maculée par ces taches; tandis que, sur cent morceaux d'écorce, à peine en trouve-t-on un tiers ainsi altéré : ce n'est donc pas à ce caractère qu'il faut s'arrêter. L'observation suivante va, nous l'espérons, ajouter de la force aux caractères déja indiqués, et ne laissera plus rien à l'incertitude. En examinant avec attention les deux angustures, on s'assure bientôt que le mode d'extraction a dû être différent. L'angusture vraie a été presque toujours enlevée avec un instrument tranchant, large et plane; l'angusture fausse a été arrachée de l'arbre à force de bras et par lanières. Il résulte de la diversité de ces opérations que la vraie est d'une épaisseur variable, souvent inégale en dessous, et uniforme dans sa couleur; tandis que la fausse est lisse en dessous et d'une couleur différente. La première n'est qu'une partie de l'écorce; la deuxième est l'écorce tout entière, enlevée probablement aux jeunes branches, lors de l'ascension de la sève. Il est encore à remarquer que l'angusture fausse est d'une grande dureté, difficile à rompre et à entamer

avec les instruments tranchants ; l'angusture vraie, au contraire, est très-fragile et facile à couper.

L'exubérance lépreuse qui recouvre l'épiderme de l'angusture fausse n'est, suivant nous, qu'une altération épidermoïde dont il est possible de suivre les passages. Elle commence par de petites proéminences assez régulières, entourées des débris de l'épiderme. Ces proéminences grossissent, se déforment, deviennent confluentes, et passent par toutes les nuances du jaune clair au jaune ferrugineux. Dans la vieillesse cette lèpre acquiert une assez grande épaisseur et devient difforme.

C'est à tort que M. Pelletier, auquel nous devons une analyse fort curieuse de l'altération épidermoïde de l'angusture fausse, la désigne comme un lichen du genre *Chiodecton* avec lequel cette sorte de lèpre n'a pas la moindre analogie. Voyez ce qui a rapport au *Chiodecton*, dans le cours de cet ouvrage.

Cette exubérance n'est point même un lichen, et il est important de le dire, afin de ne pas rendre incertaines et fautives le peu de données que nous avons sur la composition chimique des lichens, composition qui doit être à peu près la même pour toute cette grande famille des végétaux. L'analyse chimique citée vient à l'appui de notre assertion. Après avoir épuisé, dit M. Pelletier, le squelette de ce lichen, il paraissait avoir tous les caractères de la fibre ligneuse ; il brûlait à la manière du bois, et donnait à la distillation tous les produits que fournit ce corps (1). Ainsi la chimie avait révélé l'erreur du botaniste.

En examinant à la loupe cette altération de l'épiderme, on ne peut y découvrir aucune trace d'organisation ; c'est une masse informe, ne changeant point de couleur par l'humidité dont elle ne paraît point avide ; ce n'est ni une croûte, ni une poussière. On y cherche en vain des traces de lirelles, de verrues, de scutelles, de patellules : on ne voit que des débris épidermoïdes. On peut s'assurer d'ailleurs avec le microscope que cette substance n'est pas formée de tissu cellulaire comme les agames, mais bien de tissu vasculaire comme les phanérogames, ce qui est tout à fait concluant ; car, bien que la nature paraisse se jouer de nos systèmes dans la plupart des cas, on peut dire qu'elle s'est une fois laissé deviner dans cette division simple et ingénieuse des végétaux, en végétaux à tissu cellulaire, et en végétaux à tissu vasculaire. La lèpre de la fausse angusture est donc un principe ligneux phanérogamique. Nous n'aurions point relevé cette erreur botanique si elle eût été commise par un chimiste moins célèbre, et si nous n'avions su qu'il s'en est rapporté,

(1) Journal de pharmacie, 15e année, p. 552.

pour la détermination de cette prétendue plante, à un botaniste (M. Clarion) dont nous apprécions le mérite sans pouvoir adopter ici l'opinion.

On trouve souvent l'épiderme de l'angusture vraie altérée d'une manière analogue à celle de la fausse. La couleur de cette altération est blanchâtre et son aspect cotonneux ; du reste sa saveur est insipide, son odeur nulle, la loupe n'y fait découvrir aucune trace d'organisation, qui puisse disposer à la faire regarder comme une plante parasite. C'est encore une altération épidermoïde phanérogamique dont le mode d'accroissement est fort semblable à celui de l'angusture fausse, ce qui pourtant n'est pas suffisant pour faire croire que ces deux écorces appartiennent à des arbres congenères.

Sans nous astreindre à une analyse rigoureuse, nous avons répété, pour l'exubérance de l'angusture vraie, les expériences faites par M. Pelletier sur celle de l'angusture fausse. Les teintures aqueuse, alcoolique et éthérée se sont légérement colorées en jaune clair; soumises aux divers réactifs, elles n'ont point éprouvé de changement notable. Les cendres essayées suivant les méthodes analytiques connues n'ont révélé la présence d'aucun principe important; et le peu de données que nous avons pu tirer de ce travail, c'est que la substance qui nous occupe (1) a avec le liége une fort grande analogie.

Il résulte de nos diverses observations sur les angustures vraie et fausse;

1.° Que le mode d'accroissement de leurs exubérances épidermoïdes ne prouve point que leurs écorces soient tirées d'arbres congénères;

2.° Que l'angusture fausse ne nourrit presque jamais de plantes cryptogames;

3.° Que le corps analysé par M. Pelletier sous le nom de *Chiodecton* (genre de lichen établi par Acharius, et qui ne se trouve que sur les genres *Cinchona* et *Bonplandia* n'est point une plante;

4.° Que si l'angusture vraie attirait de nouveau l'attention des médecins, il faudrait, pour rendre ses effets uniformes, enlever l'exubérance subéroïde inerte qui souvent la recouvre en entier;

5.° Et enfin qu'il serait nécessaire de s'assurer des propriétés médicales de l'altération épidermoïde de la fausse angusture, à l'effet de connaître si elle augmente ou diminue les propriétés de l'écorce, son goût amer et nauséeux nous disposant à croire qu'elle est plus active.

---

(1) Nous avons eu occasion d'examiner une altération analogue sur l'écorce de l'aulne. (*Betula. Alnus*, Linn.)

CASSIA LIGNEA.

(*LAURUS CASSIA*, LINN.)

ENNÉANDRIE MONOGYNIE : FAMILLE DES LAURIERS.

Laurus Cassia. Linn. *Sp.* 545. Lmk. *Encycl.* 3 p. 444 ejusd. *illustr.* t. 321. f. 3. Burmann *Zeyl.* 63. T. 282. Blaskw. t. 319. Rhed. *Hort. Malab.*, 1. t. 57. Gœrt. *de fructib.*, t. 92.

Cinnamomum *seu* Cannella malabarica, *seu* javanensis, Cassia lignea.

Casse en bois, Cannellier de la Cochinchine, Cannelle du Malabar, Boxi, sucre des Chinois.

Κασία. Hipp. *Morb. mul.* 1, 609. Theoph. IX, 12. Dioscorid. I, 12. Casia. Virgil. *Georg.* II, 466. Plin. XII, 30.

A Ceylan : Darvul-curunda; en Tamool : Larvangu Puttay; en Indou : Tej; en Arabe : Seleckhep; en Samscrit : Twacha; en Malais : Cogoo manil; en Anglais : Cassia bark; en Portugais : Cannella malabarica.

Patrie : Malabar, Sumatra, Java, Cochinchine.

Cette écorce, l'une des plus anciennement connues, appartient à un arbre de vingt-cinq pieds de hauteur, et quelquefois encore plus élevé, divisé en un grand nombre de rameaux glabres et rougeâtres. Ses feuilles sont petiolées, lancéolées, aigues, glabres, persistantes, longues de plusieurs pouces, à trois nervures. Ses fleurs sont petites, blanchâtres, portées sur des pédicules très-grêles et disposées en panicules lâches.

Son écorce, telle qu'on la trouve dans le commerce, est assez semblable à la canelle de Chine, mais moins odorante et d'une saveur moins chaude; elle ne prend pas toujours, en se développant, la forme de rouleaux serrés, ce qui lui a fait donner par quelques personnes le nom de *canelle plate*, et indique un plus grand degré de dureté.

Un petit nombre de parasites se trouvent sur cette écorce. Deux *graphis*, dont un se retrouve en Europe, deux lecanorées qui se rapportent à des espèces indigènes, quelques verrucariées, en composent à peu près la totalité.

Il est inutile de dire que les autres canelles ne présentent à l'observateur aucune plante cryptogame, puisque ces écorces sont privées de leur épiderme.

ÉCORCE DE LA CASCARILLE.

(*CROTON CASCARILLA*, LINN.)

MONOECIE, MONADELPHIE : FAMILLE DES EUPHORBES.

Croton Cascarilla. Linn. *Sp.* 1181. Lmk. *Tab. Encycl.* pl. 790; Sloan. Tab. 174. fig. 2. Burm. *amer.* Tab. 240. fig. 1. Catæsb. *Carol.* Tab. 46. *Flor. méd.* t. 103.
Clutia Eluteria. Linn. *Croton Eluteria.* Swartz. *Fl. Ind. occid.*
Cortex Cascarilla seu *Cascarilla*, *Eleuterium*, *Kina spuria*, *Kina aromatica*, *Chacarilla*: *Cortex aromaticus peruvianus*, *Cortex Eleuterii* (officinar.).
Vulgò sauge du port de paix, Chacril ou Chacrille, Cascarille, etc.
En Espagnol : *Cascarilla;* en Portugais : *Cascarilla;* en Italien : *Cascariglia;* en Anglais, *Cascarilla;* en Belge : *Kaskarilla;* en Danois : *Kaskarille;* en Suédois : *Caskaril;* en Allemand : *Cascarille zinde;* en Russe : *Szakaryla.*
Patrie : St.-Domingue, Paraguay, Bahama, Cayenne, Florides, Virginie, Jamaïque, Pérou, île d'Éleutera, une des Lucayes.

Le genre *Croton*, auquel appartient la cascarille, est fort nombreux en espèces, et la plupart d'entre elles jouent un rôle dans l'économie domestique, les arts et la médecine. Une seule espèce croît en Europe : c'est le Tournesol ou Croton des teinturiers, *C. tinctorium* (Linn.), dont le nom indique l'usage. Parmi les espèces exotiques on remarque le croton à feuilles panachées, *C. variegatum* (Linn.) et le croton élégant, *C. elegans* (Kunth.), plantes charmantes qui servent à l'embellissement des jardins; le croton baumier, *C. balsamiferum* (Linn.), avec lequel les habitants de la Martinique composent une liqueur délicieuse, et dont ils retirent un baume propre à guérir les plaies; le croton laccifère, *C. lacciferum* (L.), qui donne une laque très-estimée, plus pure et meilleure que celle qu'on ramasse à Siam et au Pégu sur d'autres végétaux; le *Croton Tiglium* (Linn.), si connu par ses propriétés cathartiques; le croton sébifère, *C. sebiferum* (Linn.), qui fournit une matière grasse propre à remplacer le suif dans tous les usages domestiques; le croton thurifère, *C. thuriferum* (Kunth.), qui donne une sorte d'encens; le croton sanguinolent, *C. sanguifluum* (Humb. et Bonpl.), qui laisse découler de son écorce

une sorte de gomme résine analogue au sang dragon, etc.; enfin la Cascarille, *C. cascarilla* (Linn.), qui sert en médecine, et que l'art du parfumeur met si heureusement à profit.

Le *Croton Cascarilla* est un petit arbuste indigène de l'Amérique australe; sa hauteur ne dépasse pas celle du romarin; ses branches sont cassantes, et garnies de feuilles entières qui se rappprochent de celles de l'amandier par leur forme et leur grandeur; leur surface supérieure est parsemée de petites écailles orbiculaires, l'inférieure est brillante et argentée, et toutes les parties de cet arbuste exhalent une odeur agréable. L'écorce sèche est répandue dans le commerce sous la forme de petits fragments roulés, aplatis, peu épais, d'une cassure résineuse, d'un gris cendré à l'extérieur et d'une couleur brunâtre en dedans. L'odeur aromatique devient beaucoup plus marquée quand on la brûle. Sa saveur est amère et a un peu d'acreté. Les recherches chimiques de différents auteurs et notamment celles de Boulduc, de Neumann, de Dehne, de Spielmann, de Leswis, n'ont jeté qu'une faible lumière sur la nature des principes de cette écorce. L'analyse de Trommsdorf laisse beaucoup à désirer; dans l'état actuel de nos connaissances on sait seulement que la cascarille contient les principes suivants : un extractif amer, une huile volatile, une certaine quantité de résine soluble dans l'alcool, et peut-être un peu d'acide benzoïque.

On s'étonne, en examinant l'écorce de la cascarille, de la grande quantité de parasites qu'elle nourrit. L'épiderme est mince, presque toujours lisse, et permet à plusieurs *graphis* de la sillonner dans tous les sens. La couleur blanche est la couleur dominante des *thallus*, celui de quelques *trypethelium* est pourtant jaunâtre; mais ces plantes y sont rares; de sorte que la cascarille paraît être, à la surface supérieure, d'un blanc de neige. Les formes des cryptogames qu'on y découvre sont très-élégantes et très-curieuses; Acharius n'en avait décrit qu'un fort petit nombre.

CRYPTOGAMIE

DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.

I. FUNGI.

I. Himantia. (Pers., *Mycol. europ.*, I, p. 88, cl. 1, ord. 1. *Trichomicæ.*)

Repens, depressa (*Tenerior*), fibrillæ ramosissimæ divergenti-ramosæ, discretæ; omnibus conformibus, minoribus nonnunquam, in membrana connatis.

H. cinchonarum. (N.)

Fibrillis subradiatis, villosis, ramosis, nigrescentibus, crassiusculis, rarissime in membrana confertis.

Habitat in Peruvia ad ramos cinchonarum subputrescentium, nec non in Jamaïca ad corticem Cinchonæ caribææ. (Linn.)

Ce champignon byssoïde indique un état de décomposition assez avancé. Les écorces qui en sont couvertes sont de très-mauvaise qualité, et doivent être proscrites de l'usage.

II. Hypochnus. (Fries, *Observ. mycolog.*, pars 11, p. 278.)

Pileus pagina superiore adnatus, submembranaceus, subtus et totus fere e tomento contextus, vel e pulvere, in globulos villosiusculos conglomerato, compositus.

1. *H. rubrocinctus.* Ehrenb., in Nees. ab Esenb., *Horæ physic. Berol.*, p. 84, t. 17, fig. 3. — *Thelephora? sanguinea.* Swartz, Fl. Ind. occid.,

t. III, p. 1937; et Kunth., *Synops. plant. æquin.*, p. 12, t. 1. — *Byssus sanguineus*, Swartz, *Prodr.*, p. 148.

Explanatus, suborbicularis, membranaceus, coccineus, subbyssoïdeus, pulvere albo conspersus; margine lobato, intense coccineo.

Habitat in corticibus cinchonarum, præcipuè supra epidermidem cinchonæ cordifoliæ (Mutis.), vulgo, *jaune royal.*

Icon. Tab. V, fig. 1 : *Fragmentum corticis Cinchonæ cordifoliæ cum Hypochno rubrocincto, magnitudine naturali;* fig. 1, a, *pars ejusdem aucta.*

Cette plante est assez commune sur les quinquina, notamment sur celui connu dans le commerce sous le nom de *jaune royal.* Lorsqu'elle s'y trouve en trop grande quantité c'est un indice fâcheux. On sait que les champignons ne viennent ordinairement que sur les écorces d'arbres morts ou languissants.

2. *H. nigrocinctus.* Ehrenb., in Nees ab esenb. *Horæ physic. Berol.*, p. 85, t. 17, fig. 4. — *Thelephora? albicans.* Kunth., Syn., plant. æquin., p. 12, tom. 1.

Explanatus, suborbicularis, membranaceus, griseo-virens, subbyssoïdeus, pulvere albo conspersus, margine lobato, nigrescente.

Habitat in cortice cinchonarum Americæ meridionalis (rarus).

Il résulte, pour les quinquina qui portent cette espèce, les inconvénients dont nous venons de parler dans notre observation sur l'*Hypochnus rubrocinctus.* Ces deux espèces plongées dans l'eau sont imperméables.

On trouve, sur les écorces exotiques officinales, une plus grande quantité de champignons que nous n'en décrivons ici; mais comme ils sont dans un mauvais état de conservation, nous n'avons pas voulu nous hasarder à les décrire. L'écorce de *Winter* (*Wintera aromatica*) montre quelquefois un *mucor* à base byssoïde et à *peridium* jaune citron, globuleux. Ce *mucor* est peut-être le résultat d'une détérioration postérieure à son arrivée en Europe. J'ai observé ce même *mucor* sur le quinquina jaune sans écorce *Cinchona cordifolia* (Mutis), sur lequel se trouve encore un lycoperdon qui a, avec le *L. epidendrum* de Bulliard, la plus grande ressemblance, dans l'état où nous le présente le quinquina ci-dessus dénommé : il est d'un gris tirant sur le violet; le *peridium* est plein d'une poussière très-abondante entre-mêlée de fila-

ments; il est aussi très-friable. Ce même quinquina, ainsi que le *Cinchona glandulifera* (R. et Pav.), offre sur son écorce une production remarquable que nous avons hésité à ranger dans le règne végétal; elle se présente sous forme de *peridium* gris-sale, assez nombreux, placés sur l'épiderme : ils sont réguliers, arrondis, lisses, fort tenaces, laineux et persistants. Peut-être n'est-ce autre chose que le travail particulier de quelque insecte? peut-être aussi est-ce une fongosité? Mais, dans cette dernière hypothèse, la description n'en était pas possible, car c'est une plante arrivée à l'état de décrépitude.

II. HYPOXYLA.

I. Rhizomorpha, Pers., *Myc. europ.*, I; p. 54.

Rigida, glabra, fibrosa, ramosa, repens, medulla villosa farcta.

1. *R. cinchonarum.* Roth., *Catal. botan.*, t. I, p. 254, et *ap. Uster. in Annal. botan.* st. 1, p. 8, t. I, fig. 3; Ach., *Lich. univ.*, p. 291; ejusd. *Syn. meth. lich.*, p. 290.

Fibrillis compressis, fuscis, pubescentibus, fistuloso-ramosissimis, anastomosantibus.

Habitat sub epidermide corticis ramorum putrescentium cinchonarum in America. Rara.

2. *R. crinum.* (N.)

Fibris teretiusculis, aterrimis, attenuatis, simplicibus, rigido-glabris, sublucentibus.

Habitat in fissuris corticis Cinchonæ cordifoliæ (Mutis) (vulgò *palo blanco* Mutis), rara.

II. Stilbospora, Hoffm., Pers., *Syn. fung.*, I, p. 96.

Thecæ aut sporulæ in perithecio non inclusæ, in materiam nigram e ramis profluentem aggregatæ.

S.? fumosa. (N.)

Thecis irregularibus compressis rotundo-deformibus, dilatis, aterrimis.

Habitat in epidermide Cinchonæ floribundæ (Sw.), (cinchonæ Sanctæ-Luciæ officinarum).

Ce stilbospore envahit l'écorce du *Cinchona floribunda* dans une grande étendue; les théca tachent l'épiderme qui paraît comme noircie par la fumée.

Le *Quassia amara* des pharmacies nourrit une hypoxylée que nous ne jugeons pas à propos de décrire ici parce qu'elle ne nous semble pas suffisamment distincte; elle se présente sous forme de corps arrondis un peu charnus, noirs, entourés à la base par les débris de l'épiderme. La substance intérieure, examinée à une forte loupe, ne présente aucune organisation distincte qui puisse la faire rapporter à un genre connu : elle abonde sur le bois de quassia (*bois de Surinam* des officines).

III. LICHENES.

I. GRAPHIDEÆ.

I. Opegrapha, Ach., *Lich. univ. lich.*, p. 43, t. III, fig. 9—12; Fée, *Méth. lich.*, p. 18, t. I; Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 70. — *Opegraphæ* spec. auct. var. — *Graphidis* spec., Ehrh.

Thallus crustaceus, membranaceus vel leprosus, uniformis.

Apothecium (*lirella*) oblongo-elongatum simplex, sessile, disco angustato, marginato; intus similare.

1. *O. globosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo albo, membranaceo-cartilagineo, crassiusculo sublævigato, lineola nigra limitato;

Apotheciis (*lirellis*) globosis, atris, emergentibus, crusta vestitis; disco profundè sulcato, obtusiusculo.

Habitat in cortice Cinchonæ Condamineæ (Humb. et Bonp.), (*cascarilla fina de Uritsuinga in officinis dictæ*).

Icon., Tab. V, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum ejusdem auctum.*

2. *O. abbreviata* (N.)

Thallo (*crusta*) albissimo, subfarinaceo, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) abbreviatis, minutissimis, subpunctiformibus, emergentibus, atris; disco canaliculato.

Habitat in insula Eleutheriæ, Sancto-Domingo, Jamaïca, etc., ad corticem Crotonis Cascarillæ.

Lirelles nombreuses, courtes, ayant à peine en longueur le double de leur largeur, comme tronquées, marquées d'un sillon longitudinal. (Cette opégraphe est assez rare.)

3. *O. ovata.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, sublevigato, cinerascenti, effuso;

Apothecii (*lirellis*) ovalibus, obtusiusculis sessilibusque, atris, thallo cinctis; disco lineari; margine crasso.

Habitat in Peruvia ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis), (Cinchona lutea regalis officinarum).

Icon., Tab. V, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum ejusdem auctum.*

L'extrémité des lirelles est redressée; le thallus dans l'échantillon que nous décrivons est ponctué. Peut-être ce caractère n'est-il qu'accidentel.

4. *O. Bonplandi.* (N.)

Thallo (*crusta*) inæquali, tenuissimo, fusco-æneo, linea atra, undulata, limitato;

Apothecii (*lirellis*) atris, linearibus, elevatis sparsisque; disco aperto, concaviusculo, lineari.

Habitat præcipuè in cortice Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) (angustura vera officinarum), etiam, sed minus frequens, supra cortices Cinchonæ oblongifoliæ (Mutis) (Cinchona rubra officinalis) et Zanthoxyli caribæi. (Lamk.)

Icon., Tab. V, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *eadem aucta.*

Var. α. Quassiæcola. (N.)

Thallo (*crusta*) levi, tenuissimo, olivaceo-viridi, umbra lata, nigro-fusca limitato;
Apothecii (*lirellis*) sparsis, angustissimis, rectiusculis, obtusis; disco fissurato lineari.

Habitat in insula Guadalupensi supra corticem Quassiæ excelsæ. (Sw.)
Icon., Tab. V, Fig. 5, var. α, *magnitudine naturali.*

Cette espèce est très-commune sur l'angusture vraie; les lirelles maculent le *thallus* qui est assez étendu; quelquefois, à côté de l'espace qu'il envahit, se trouve un individu isolé de la plus petite dimension, étroitement entouré par sa bordure. Cfr. *Thelotrema myriocarpa.*

5. *O. inæqualis.* (N.)

Thallo (*crusta*) leviusculo, flavescenti, verruculis atomariis (*an lirellis prima ætate?*) consperso, nigro limitato;
Apothecii (*lirellis*) punctiformibus, brevibus elongatisque, angustis, obtusis, aterrimis; disco subcanaliculato; margine crasso.

Habitat in Jamaïca, insula Cubæ, etc., ad corticem Cinchonæ caribææ (Linn.) nec non in Peruvia supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonpl.)
Icon., Tab. VI, Fig. 1, *cortex Cinchonæ caribææ cum Opegrapha inæquali, magnitudine naturali;* Fig. 1, a, *fragmentum ejusdem auctum.*

6. *O. nana.* (N.)

Thallo albo-cinerascente, membranaceo, indeterminato.
Apothecii (*lirellis*) emergentibus, numerosissimis, punctiformibus, ovalibus, atris; disco profundè sulcato; marginibus crassis.

Habitat in America meridionali ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)
Icon., Tab. XV, fig. 3, *magnitudine naturali;* Fig. 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette opégraphe n'occupe pas de grands espaces sur l'épiderme; elle croît par groupes qui ne sont circonscrits par aucune bordure. Les lirelles ne sont point confluentes, quoiqu'elles soient fort nombreuses. Celles-ci sont remarquables par leur extrême petitesse et leur disque très-profondément sillonné.

7. *O. epipasta.* Ach., *Lich. univ.*, p. 258; ejusd., *Lich. syn.*, p. 75.

Var. ε. Bonplandiæ. (N.)

Thallo (*crusta*) tenuissimo, effuso, rubello-flavescenti;

Apotheciis (*lirellis*) exilissimis, rectiusculis, humido-subgelatinosis; disco subclauso.

Habitat in America ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonpl.)

8. *O. subimmersa.* (N.)

Thallo (*crusta*) sordide-flavescenti, subruguloso, inæquali, nigro limitato;

Apotheciis (*lirellis*) subimmersis, nudis, atris, rectis, longioribus subellipticis, obtusissimis; disco profundè sulcato; margine crasso.

Habitat in America meridionali, ad cortices Cinchonæ glanduliferæ (Ruiz. et Pav.), et Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. VI, Fig. 3, *magnitudine naturali;* Fig 3 a, *eadem aucta.*

Les lirelles ont quelque ressemblance, mais dans des proportions beaucoup moindres, avec l'arille du café; elles fendillent l'épiderme de l'écorce pour chercher la lumière, et le *thallus* les embrasse à leur base.

9. *O. Ruiziana.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo, molliusculo, desquamanti, effuso;

Apotheciis (*lirellis*) atris, emergentibus, rectis subinflexisque, obtusis, profundè sulcatis; margine obtuso.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ ovalifoliæ. (Humb. et Bonpl.)

Cette espèce diffère de l'*Opegrapha ovata* par la couleur et l'organisation de la croûte, et par ses lirelles plus allongées dont le disque est aussi plus profondément sillonné.

10. *O. farinacea.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-farinaceo, crasso, molliusculo, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) nigris, simplicibus, elevatis, rectis flexuosisque, demum delapsis; disco angusto, canaliculato.

Habitat in Peruvia ad corticem Cinchonæ oblongifoliæ. (Mutis.) (Cinchona rubra vulgo dicta *rouge roulé.*) (Rara.)

11. *O. peruviana.* (N.)

Thallo (*crusta*) sub-flavescenti-sulfureo, effuso, subgranulato;

Apotheciis (*lirellis*) subprominentibus, atris, rectiusculis, parvulis; disco canaliculato, vix perspicuo.

Habitat in America meridionali ad corticem Cinchonæ cordifoliæ (Mutis), cinchonæ flavæ regalis in officinis.

Icon., Tab. VII, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum*.

12. *O. comma*. (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 73.)

Thallo (*crusta*) albissimo, subfarinaceo, crassiusculo, nigro limitato;

Apothecii (*lirellis*) minutis, gracilissimis, sparsis, subcylindraceis, breviusculis, rectis, demum delapsis; disco angustissimo.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Cette espèce a moins de rapport avec le *Graphis lineola* (voyez cette espèce) qu'Acharius ne l'annonce; elle en diffère en ce que la substance, homogène dans l'une, est hétérogène dans l'autre, et parce que le *thallus* de l'*Opegrapha comma* est sous-farineux, tandis que celui du *Graphis lineola* est lisse. Cette plante n'est point rare sur la cascarille; nous l'avons figurée dans le Dictionnaire d'histoire naturelle, dirigé par M. le colonel Bory de Saint-Vincent.

13. *O. calcea*. (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-albo sordide, inæquali, ruguloso, crasso, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) sparsis, inæqualibus, angustis, subimmersis, acutiusculis; disco canaliculato, marginibus parallelis.

Habitat in America ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Cette belle espèce occupe des espaces assez considérables sur la cascarille où elle n'est pas fort rare. Le *thallus* est inégal et sous-tartareux.

14. *O. rabdotis*. (N.)

Thallo (*crusta*) effuso, leviusculo, membranaceo-cartilagineo, glabro, sublucenti-flavidulo;

Apothecii (*lirellis*) sparsis, aterrimis, obtusissimis, simplicibus, rectiusculis; disco multi-rimoso.

Habitat in America ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis) (Cinchona Lima officinarum).

Les lirelles sont courtes, assez grosses, très-obtuses; leur surface est marquée de plusieurs stries longitudinales, parmi lesquelles il est difficile de distinguer la fente principale. Cette plante est assez rare.

15. *O. heterocarpa.* (N.)

Thallo (*crusta*) leviusculo, albissimo, verruculis atomariis consperso, nigro limitato ;

Apothecii (*lirellis*) irregularibus, simplicibus, ramosis contortisque, stellatis, rectis, vel flexuosis, emergentibus ; disco integro, ruguloso.

Habitat in Americanis regionibus, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. VI, Fig. 2, *magnitudine naturali;* Fig. 2 a, *fragmentum auctum.*

L'irrégularité de forme des lirelles, qui sur une même croûte sont simples ou rameuses, droites ou sinueuses, courtes ou alongées, la fera facilement reconnaître ; elle est assez rare.

16. *O. rigida.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, subgranuloso, albo, sordide cinerascenti, effuso;

Apothecii (*lirellis*) longissimis, rectiusculis undulatisque, prominentibus, sublucentibus, thallo cinctis; disco nudo, atro, canaliculato, intus aterrimis.

Habitat ad cortices variarum cinchonarum Americæ meridionalis.

Les lirelles de l'*Opegrapha rigida* sont un peu sinueuses, assez élevées, et fort longues ; le *thallus* est sous-farineux et sans bordures. Le port est celui d'un *Graphis,* mais il n'y a point de *nucleum.*

17. *O. myriocarpa.* (N.)

Thallo (*crusta*) albissimo, subfarinoso, nigro sublimitato ;

Apothecii (*lirellis*) atris, rectis, flexuosis curvatisque, numerosissimis, subintricatis, emergentibus ; disco canaliculato, undulato.

Habitat in America ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. VI, Fig. 4, *magnitudine naturali;* Fig. 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette opégraphe est remarquable par ses lirelles simples, presque embrouillées, jamais confluentes ; vues à la loupe, elles sont disposées en collier. (*torulosæ.*)

18. *O. umbrata.* (N.)

Thallo (*crusta*) tenuissimo, albo, umbra lata, nigro-fusca limitato ;

Apothecii (*lirellis*) sparsis, rectiusculis flexuosisque, elongatis; disco rimiformi.

Habitat in Peruvia ad corticem Cosmibuenæ obtusifoliæ (Ruiz. et Pav.), (vulgò Cinchona alba officinarum).

Icon., Tab. VI, Fig. 5, *magnitudine naturali ;* Fig. 5 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce, qui se retrouvera sans doute sur plusieurs autres *cinchona*, sera facile à reconnaître à ses limites larges imitant une ombre.

19. *O. Condaminea.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo, membranaceo, levi, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) atris, flexuoso-serpentinis, ramosis modo per confluentiam, emergentibus, sparsis, sublucentibus; disco rimiformi.

Habitat in Peruvia ad cortices cinchonarum, præcipue supra epidermidem Cinchonæ Condamineæ (*cascarilla fina de Uritusinga*).

Icon., Tab. IX, Fig. 1, *magnitudine naturali ;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Var. α *Cartilaginea.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo sub-rubiginoso, cartilagineo-levi, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) atris, flexuoso-serpentinis, emergentibus, sparsis; disco rimiformi.

Habitat in Jamaïca, ad corticem Cinchonæ caribææ. (Sw.)

20. *O. rugulosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) submembranaceo, albo-cinerescente, plicato-ruguloso, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) emergentibus, crusta vestitis, abbreviatis, obtusis, curvatis, intus inanibus, disco fissurato.

Habitat in America ad corticem Cinchonæ scrobiculatæ (Humb. et Bonpl.), et Cinchonæ Condamineæ (Humb. et Bonpl.). (Cinchona Lima offic.)

Icon., Tab. VII, Fig. 1, Opegrapha rugulosa, *magnitudine naturali*; 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette opégraphe n'est pas fort rare sur le quinquina lima; son *thallus* est ridé et marqué de rugosités transversales ; les lirelles entièrement recouvertes par la croûte la déchirent (*erumpentes*). Il est à remarquer que les morceaux de quinquina envahis par cette écorce, sont d'une consistance moins dure que ne l'est le quinquina lima ordinaire. C'est l'*Opegrapha rugulosa*, qui nous a servi de type pour l'établissement du genre *Opegrapha.* (Voyez tab. I, fig. 2.) Lorsqu'on pratique une coupe horizontale, on s'aperçoit que la lirelle est voûtée et que le centre est vide ; la partie blanche que l'on découvre

alors appartient au *thallus*, et n'a aucun rapport avec ce corps que l'on nomme *nucleum*. Voyez les caractères du genre *Graphis*.

21. *O. scaphella.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 78.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, inæquali, cinereo;

Apothecii (*lirellis*) erumpentibus, oblongo-ellipticis; crustæ ruptura marginatis; disco demum in medio dilatato aperto, apicibus conniventibus.

Habitat in America ad corticem Cinchonæ macrocarpæ (Vahl.), Cosmibuenæ obtusifoliæ, Ruiz. et Pav. (Cinchona alba officin.), Cinchonæ lancifoliæ (Mutis), etc.

Acharius annonce que cette espèce a quelque ressemblance avec l'*Opegrapha vulvella*, mais qu'elle en diffère cependant par les apothécions (lirelles) qui sont un peu plus longs, entourés par la croûte dont ils paraissent sortir; tandis que les lirelles de l'*Opegrapha vulvella* sont sessiles. Nous ajouterons à ces différences, indiquées par le célèbre lichénographe suédois, que le disque de l'*Opegrapha scaphella* est presque fermé, tandis que dans l'autre espèce il est très-dilaté.

C'est mal à propos qu'Acharius indique cette espèce comme particulière au quinquina blanc; on la trouve sur plusieurs autres espèces. Les lirelles s'allongent quelquefois, se gênent dans leur accroissement et deviennent confluentes, ce qui pourtant arrive rarement. Elle a quelque ressemblance extérieure avec l'*Opegrapha rugulosa;* mais dans notre espèce, les lirelles sont vides à l'intérieur, plus larges, moins élevées, leur disque est toujours fermé, et leur proportion est très-peu susceptible de varier.

22. *O. enteroleuca.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 78.)

Thallo (*crusta*) effuso, albo-glaucescenti, subpruinoso;

Apothecii (*lirellis*) crustæ subinnatis, rotundatis, turgidis, dein oblongo-ellipticis; disco aperto, concaviusculo-lineari, substantia interna albissima.

Habitat in America, ad cortices variarum specierum cinchonarum.

Après leur chûte, les lirelles laissent sur la croûte une cavité marginée de noir, à fond blanchâtre, sous-farineux : cette espèce est sur les confins des genres *Graphis* et *Opegrapha*.

23. *O. endochroma.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, fulvescente, inæquali, nigro angusto limitato;

Apothecii (*lirellis*) abbreviatis, atris, sparsis, basi cinctis; disco aperto, subdilatato; marginibus subacutiusculis; substantia interna crocata rutilanti.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum, ubi satis est frequens.

L'*Opegrapha endochroma* est facile à reconnaître : après la chute des lirelles, ce qui a lieu par vétusté, la cavité qu'elles laissent montre une substance de couleur de safran, plus ou moins foncée suivant l'âge de la lirelle.

24. *O. Pelletieri.* (N.)

Thallo membranaceo, inæquali, cinereo-glauco, nigro limitato;

Apothecii (*lirellis*) flexuosis, aliquando confluentibus, obtusis, atris, basi a thallo cinctis; margine obtuso; substantia interna flavidula, centro subinani.

Habitat in America merid.? ad corticem Bonplandiæ spuriæ. (*Angusture fausse*, Gal.)

Icon., Tab. XV, Fig. 1, *magnitudine naturali;* a, *fragmentum auctum.*

Cette opégraphe est la seule espèce que nos recherches, faites sur une très-grande quantité d'angusture fausse, aient pu nous procurer; elle est très-bien caractérisée : son *thallus* est épais, glauque à sa partie supérieure, blanc intérieurement, il est lisse; les lirelles sont éparses, flexueuses, arquées, rarement droites; le disque est très-apparent.

Nous avons dédié cette espèce à M. le professeur Pelletier, connu par d'importants travaux chimiques, et auquel on doit une analyse de l'angusture fausse.

25. *O. tumidula.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo-cinerascente, sublevi, membranaceo, desquamato, effuso;

Apothecii (*lirellis*) turgidis, inflexis curvatisque, obtusissimis, crusta marginatis, aliquando 2-3 confluento-stellatis; disco atro nudo, linea impresso.

Habitat in Peruvia, ad corticem cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. X, Fig. 6, *magnitudine naturali;* 6 a, *fragmentum auctum.*

Les lirelles, dans cette espèce, sont voilées par la croûte qui imite, en les recouvrant jusqu'au disque, un périthécium : la substance interne est noire.

26. *O. conglomerata.* (N.)

Thallo (*crusta*) crasso, subtartareo, albo-cinerascente, pallido inæquali, desquamescente, indeterminato;

Apothecris (*lirellis*) emergentibus, aggregatis sparsisque, aterrimis, basi vestitis, contortis; disco nudo impressoque, centro inani.

Habitat in Peruvia ad corticem cinchonarum, præcipuè ad corticem Cinchonæ pubescentis. (Vahl.)

Icon., Tab. XIII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum cum lirellis transversim sectis.*

Cette espèce n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente; cependant la consistance du thallus est beaucoup plus épaisse, la disposition des lirelles, toujours contournées et agglomérées par quatre, cinq et six, annonce une organisation différente : elle est assez commune.

27. *O. rhizocola.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, cinereo-flavescente, effuso, sublevi;

Apotheciis (*lirellis*) ramosis, elongatis, subrectiusculis, angustis, basi crusta cinctis; disco atro angustissimo, canaliculato.

Habitat in America meridionali, ad corticem radicum Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XIII, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

L'*Opegrapha rhizocola* paraît se plaire sur les écorces des racines qui rampent sur le sol, ou sur les écorces mourantes; elle indique ordinairement une mauvaise qualité de quinquina. Le thallus de cette opegraphe incruste les corps qui sont dans son voisinage à la manière du *Fissurina incrustans.* (Voyez le genre *Fissurina*, 2e espèce.)

II. Graphis, Ach., *Lich. univ.*, p. 64, t. III, fig. 14-16; Fée, *Méth. lich.*, p. 34, t. I, fig. 3. — *Opegraphæ* spec., Auct. varior. — *Diorygma*, *Leioreuma*, *Medusula*, Eschw., *Syst. lich.*, p. 12 et suiv. — *Graphidis* spec., ejusd., loco citato. — *Opegraphæ* spec., Chev., *Journ. de Physique.*

Thallus (*crusta*) membranaceus, vel leprosus, uniformis.

Apothecium (*lirella*) immersum, simplex aut ramosum, colore vario, disco a perithecio thalloque marginato; nucleo celluloso striato.

I. LIRELLIS ATRIS (*GRAPHIS*).

A. *Marginibus remotis, planis.*

a. DISCO PULVERE PRUINOSO TECTO.

1. *G. tortuosa.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 85.)

Thallo (*crusta*) tartareo-cartilagineo, albo;

Apothecii (*lirellis*) immersis, ramosis, contortu-plicatis, obtusissimis; disco lato, plano, pulvere denso albo obtecto; margine perithecii tenui, elevato, subcrenulato, nudo, thallode subnullo.

Habitat in America, ad epidermidem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. VIII, Fig. 5, *Graphis tortuosa, magnitudine naturali*; 5 a, *eadem statu vario.*

Acharius nous apprend que la poudre blanche qui recouvre le disque persiste après son immersion dans l'eau; ce qui est conforme à notre propre expérience. Lorsque les apothécions (lirelles) sont longs, la marge a une apparence crépue. Cette plante n'est pas fort rare.

2. *G. pachnodes.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, granuloso, crasso, latè nigro limitato;

Apothecii (*lirellis*) simplicibus ramosisque, obtusis, subimmersis; margine atro; disco pruinoso farinaceo; substantia interna albissima.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. VIII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum.*

Ce beau graphis n'est pas rare sur la cascarille des pharmacies; on le reconnaît facilement à la couleur jaune chamois du thallus qui est en outre largement limité de noir; le disque est très-dilaté et pruineux.

b. DISCO NUDO, ATRO.

3. *G. Cascarillæ.* (N.)

Thallo (*crusta*) albissimo, subfarinaceo, membranaceo, effuso;

Apothecii (*lirellis*) ramosis, atris, immarginatis, obtusis dilutisque, ramis secundis abbreviatis, angulatis; disco lato nudo atro.

Habitat in America, ad epidermidem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Cette espèce est assez commune sur l'écorce de la cascarille; sa croûte est très-blanche; les lirelles varient souvent de formes : on les reconnaît à leurs ramifications anguleuses, dont le disque est fort dilaté et nu. Ce graphis diffère de l'espèce suivante par sa croûte qui est sous-farineuse et non tartareuse, par ses apothécions raccourcis à disque plus développé. Le *thalamium* du *Graphis Cascarillæ* peut facilement s'humecter, et dans ce cas il tache le *thallus;* tandis que le *thalamium* du *Graphis tortuosa* ne peut facilement s'imprégner d'humidité, puisque son disque est couvert d'une poussière glauque. (Voyez *Graphis tortuosa.*)

4. *G. fulgurata.* (N.)

Thallo (*crusta*) subcartilagineo, leviusculo, albo-cinerascente, flavidulo, subdeterminato;

Apothecii (*lirellis*) ramosissimis, undulato-crispis; disco atro; margine tumidulo.

Habitat in Peruvia, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XI, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum.*

Les lirelles de ce graphis sont très-rameuses; les rameaux secondaires sont fort courts et comme avortés : ils ont quelque ressemblance avec la foudre, tel que les peintres la représentent dans les tableaux. La croûte est gris-cendré, mêlé d'une légère teinte jaunâtre.

5. *G. atrata.* (N.)

Thallo (*crusta*) levi, griseo-albo, rimoso, umbra lata nigra limitato;

Apothecii (*lirellis*) ramosis dilutisque; disco lato sublucidulo.

Le *graphis atrata* croît sur la cascarille du commerce; il est facile à reconnaître à son disque large, noir, un peu luisant, paraissant renfermer un *thalamium* gélatineux lorsque la plante est jeune.

6. *G. evanescens.* (N.)

Thallo (*crusta*) lutescenti fulvo, membranaceo levi, glabro, nigro limitato;

Apothecii (*lirellis*) longissimis, evanescentibus, ramosissimis; ramis secundis tenuioribus, immersis; disco atro; margine tumidulo.

Habitat in Jamaïca, insula Sanctæ-Luciæ, ad corticem Cinchonæ caribææ. (Linn.) (Exostema caribæa.)

Icon., Tab. VIII, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Ce beau graphis est facile à reconnaître à sa croûte lisse, d'un jaune chamois mat; ses lirelles sont immergées et très-rameuses; les ramifications secondaires sont très-étroites et comme capillaires : elles se terminent souvent en pointe acuminée qui se perd sous le *thallus.*

7. *G. exilis.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo, farinaceo, molliusculo, nigro sublimitato;

Apotheciis (*lirellis*) immersis, ramoso-contortis serpentinisque; disco lato; margine sublevato; nucleo subnigrescente.

Habitat in cortice Cinchonæ lancifoliæ (Mutis), (Cinchonæ luteæ officinarum).

Icon., Tab. XIII, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a *fragmentum auctum.*

Cette espèce diffère du *Graphis caribæa* par la couleur et la consistance du *thallus*, par ses apothécions dont les dimensions sont plus considérables et la disposition différente, enfin par le *thalamium* qui est noirâtre dans le *Graphis exilis*, et roux dans le *Graphis caribæa.*

B. *Marginibus approximatis, prominentibus.*

a. SIMPLICIBUS.

8. *G. leptocarpa.* (N.)

Thallo (*crusta*) submembranaceo, glauco-cinereo, strictè nigro limitato;

Apotheciis (*lirellis*) angustissimis, elongatis, rectis flexuosisque, prominulis; disco canaliculato.

Habitat in America, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) (Angusturæ veræ officinarum).

Icon., Tab. X, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Cfr. speciem sequentem.

9. *G. glaucescens.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-cinereo-glauco, tenuissimo, pulverulento, verruculis minutissimis consperso, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) flexuoso-curvatis, subimmersis; disco angustato, canaliculato; margine atro; nucleo albidulo.

Habitat in America, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) (Angusturæ veræ officinarum).

Icon., Tab. VIII, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum.*

L'opégraphe glaucescente a le disque de ses lirelles entièrement couvert d'une poussière glauque abondante. Les lirelles sont assez grosses, à marge épaisse, noire dans la jeunesse de la plante, canescente dans la vieillesse; la croûte est limitée de noir et sous-farineuse. Elle diffère de l'espèce précédente par la grandeur des lirelles, qui sont un peu immergées et chargées d'une poudre glauque ou pruineuse; le *thallus* limité dans le *Graphis leptocarpa* est indéterminé dans le *glaucescens* dont le *nucleum* est en outre blanchâtre.

La figure que nous en avons donnée est d'un glauque bleuâtre trop prononcé.

10. *G. lineola.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 264; Exc., synon., ejusd. *Syn. meth. lich.*, p. 80.)

Thallo (*crusta*) molliusculo, levigato, albissimo, subpruinoso;

Apotheciis (*lirellis*) sparsis, angustissimis, longis, rectiusculis, simplicibus, margine thallode spurio tumidulo, demum emersis sessilibus cylindraceis; disco subrimiformi.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ (Linn.), nec non ad ramos Cinchonæ caribææ. (Sw.)

11. *G. cinerea.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, inæquali, albo-cinerascente, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) sparsis, obtusissimis, prominentibus, basi a thallo cinctis; margine crasso, aliquando duplici; perithecio atro; nucleo chlorino.

Habitat in corticibus Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. X, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum.*

Toute la plante a un aspect gris-cendré qui la fait échapper aux regards. Les lirelles arrivées à la dernière période de leur développement ont une double marge; elles sont ramassées, courtes, en saillie, recouvertes par le *thallus* jusqu'au premier tiers de leur hauteur : leur consistance est dure, sous-cornée; le *nucleum* est jaune-vert et très-apparent. Le *Graphis cinerea* est assez commun.

12. *G. canaliculata* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo levi, effuso, subdeterminato, cinerascente ;

Apotheciis (*lirellis*) simplicibus, subconniventibus, emergentibus, atris ; disco profunde sulcato ; margine obtuso ; nucleo lineari albidulo.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum.

Cette espèce n'est pas fort rare sur les quinquinas connus dans le commerce sous les noms de *gris lima* et de *jaune royal;* elle naît sous l'épiderme de l'écorce qu'elle soulève. Les lirelles, qui varient beaucoup en proportion, sont simples; lorsqu'elles paraissent rameuses elles ne le sont que par confluence : le disque est très-profondément canaliculé.

13. *G. plagiocarpa.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-farinaceo, subtuberculoso, indeterminato, molliusculo, crasso ;

Apotheciis (*lirellis*) sparsis, atris, basi immersa, transversalibus, obliquis, abbreviatis, obtusissimis, crusta marginatis ; disco subaperto ; nucleo chlorino.

Habitat in India occidentali, ad corticem Lauri Cassiæ. (Linn.)

Dans l'état de dépérissement, le thallus de ce *graphis* acquiert souvent une légère teinte jaunâtre. Les lirelles sont courtes, ovales, et presque toujours situées en travers ; la croûte margine, et forme deux bourrelets au milieu desquels les lirelles sont comme enchassées.

14. *G. marcescens.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, crassiusculo, subpulverulento, cinerascente nigroque limitato ;

Apotheciis (*lirellis*) subturgidis, patulis, marcescentibus, rubiginosis ; disco albido fuscescente.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) (Angusturæ veræ officinarum).

Icon., Tab. XV, Fig. 2 : *magnitudine naturali ;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette opégraphe est remarquable par ses lirelles qui, en vieillissant, pâlissent, se flétrissent, et deviennent comme villeuses ou cotonneuses. Leur

disque est peu apparent; quand il est visible il est blanchâtre : ordinairement les marges sont tellement rapprochées qu'on les prendrait pour deux stries longitudinales : elles deviennent luisantes par le frottement.

15. *G. Acharii.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-tenui, albo-cinerascente, effuso;

Apothecii (*lirellis*) prominulis, elongatis, rectis flexuosisque, undulatis; disco rimiformi; margine perithecii demum duplicato, thallode subnullo; nucleo albissimo.

Habitat in America, ad corticem cinchonarum.

Icon., Tab. X, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Les lirelles du *Graphis Acharii* sont de forme variable; la marge du périthécium paraît double dans la vieillesse; le *thallus* est lisse, mais en vieillissant il devient un peu farineux. Nous en avons vu un échantillon venant du Pérou, dans l'herbier de M. Kunth, où il n'est pas nommé.

16. *G. duplicata.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 81.)

Thallo (*crusta*) tenui, albo, subdeterminato;

Apothecii (*lirellis*) prominulis, elongatis, rectis flexuosisque, disco rimiformi; margine perithecii demum duplicato, thallode subnullo.

Habitat in America, ad corticem cinchonarum.

Nous n'avons pas trouvé cette espèce que nous mentionnons sur l'autorité d'Acharius. L'échantillon que nous avons sous les yeux, et qui vient de cet auteur, est en mauvais état.

17. *G. inconspicua* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, tenui, griseo-albescente, indeterminato, levi;

Apothecii (*lirellis*) subsimplicibus, pallidis, angustissimis, longis, obtusiusculis; disco lineari, fuscescente; margine thallode tumidulo, pallido.

Habitat in corticibus cinchonarum variarum specierum.

Cette espèce occupe sur les écorces des espaces fort considérables : elle pourrait cependant facilement échapper à la vue. Les lirelles varient entre un quart de ligne et deux, et même trois lignes de longueur : elles sont étroites, un peu immergées et concolores.

b. RAMOSIS.

18. *G. furcata.* (N.)

THALLO (*crusta*) submembranaceo-granuloso, albo-subglaucescente, nigro, latè undulato, limitato;

APOTHECIIS (*lirellis*) emergentibus atris, subramoso-furcatis, acute terminatis; disco angustato, canaliculato, nigro.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) (Angusturæ veræ officinarum).

Icon., Tab. IX, Fig. 4, *magnitudine naturali*, 4 a, *fragmentum auctum.*

19. *G. Pavoniana.* (N.)

THALLO (*crusta*) albo-cinereo, flavidulo, subgranuloso, effuso, lirellas cingente;

APOTHECIIS (*lirellis*) longissimis, angustissimis, rectiusculis, inflexis contortisque, undulatis, ramosis; disco pulvere glauco adsperso, marginibus approximatis, tumidulis; nucleo albidulo.

Habitat in corticibus Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Les lirelles atteignent souvent une longueur fort considérable : elles sont grêles, un peu proéminentes, et entourées étroitement par le *thallus*. Le disque a deux marges blanches très-déliées : il n'est perceptible qu'à l'aide d'une forte loupe. Nous avons dédié cette espèce à Pavon, l'un des auteurs de la Flore du Pérou, avec lequel nous avons eu quelques relations pendant notre séjour à Madrid.

20. *G. serpentina.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 269; et *Syn. meth. lich.*, p. 83; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.* 1, p. 17; Smith, *Engl. bot.*, t. 1755. — *Opegrapha serpentina*, *Meth. lich.*, p. 29; Schrad, *Journ. f. de bot.*, 1801, t. I, p. 79. — DC., *Fl. fr.*, t. II, p. 311.)

THALLO (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, inæquabili, ruguloso, determinato, albo cinereoque;

APOTHECIIS (*lirellis*) immersis, elongatis, confertis, flexuosis, subsimplicibus ramosisque, obtusis, cæsio-pruinosis; disco demum plano; margine thallode laterali incrustato.

Habitat in America meridionali, ad cortices cinchonarum variarum specierum, nec non corticis Cascarillæ, Lauri Cassiæ, etc.

Var. α. *Litterella.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 48; Kunth., *Syn. plant. orb. nov.*, t. I, p. 17.)

Thallo (*crusta*) alba;

Apothecii (*lirellis*) confertis, radiato-ramosis, ramis longioribus, divergentibus, subparallelis et decussantibus, subnudis.

Habitat in Peruvia, ad cortices cinchonarum, et in Brasilia supra corticem cinchonæ ferrugineæ. (Aug. St. Hil.)

21. *G. Laubertiana.* (N.)

Thallo (*crusta*) tenui, cinereo-sulfureo, crassiusculo, indeterminato, levi;

Apothecii (*lirellis*) intertextis, numerossimis, concoloribus, contortis; margine tumidulo, labiis interruptè conniventibus.

Habitat in America meridionali, ad cortices cinchonarum.

Icon., Tab. VII, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Les marges ont une apparence crêpue qu'elles doivent à la manière dont elles se rapprochent; ce rapprochement est imparfait (Voyez *Graphis interrupta*). Nous avons dédié cette espèce remarquable à M. Laubert, l'un des inspecteurs généraux du service de santé, premier pharmacien des armées, connu du monde savant par d'importants travaux sur les quinquina.

22. *G. interrupta.* (N.)

Thallo (*crusta*) crasso, granuloso, inæquali, albo-griseo, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) simplicibus, ramosis, contiguis, contortis, turgidis elevatisque; disco atro, lineari, interrupto; margine thallode tumidulo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lacciferæ. (Ruiz. et Pav.)

Icon., Tab. VIII, Fig. 1, *cortex Cinchonæ lacciferæ cum Graphide interrupta magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum cum lirellis statu decrepitudinis;* 1 b, *fragmentum auctum cum lirellis interruptis, statu perfecto.*

Cette belle espèce paraît être particulière au *Cinchona laccifera*, sorte de quinquina rouge qui nous a été communiqué par M. Lemaire Lisancourt, pharmacien distingué qui possède une riche matière médicale.

La croûte de ce *Graphis* est très-irrégulière; elle est d'un blanc grisâtre, et envahit des portions très-considérables d'écorces. Les lirelles sont extrêmement remarquables : elles sont enfoncées et la croûte paraît tuméfiée dans la partie qui les supporte; ces lirelles sont interrompues, ce qui est dû à la croûte qui

les déborde : en faisant une coupe horizontale, on s'assure que le *perithecium* est continu. Avec le temps, les lirelles se débarrassent entièrement de la croûte, alors le disque est libre.

23. *G. intricata.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-cinereo, granuloso, effuso;

Apotheciis (*lirellis*) ramosissimo-intricatis, elevatis, angustissimis, atris, gregatim dispositis, orbicularibus, remotis; substantia interna atra.

Habitat in corticæ Cinchonæ scrobiculatæ (Humb. et Bonpl.) (Cinchona Lima officinarum).

Icon., Tab. IX, Fig. 3, *cortex Cinchonæ scrobiculatæ cum opegrapha intricata magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce est très-distincte : elle occupe de grands espaces sur les écorces du *Cinchona scrobiculata.* La croûte est illimitée, blanche, mince, et un peu granuleuse. Les lirelles sont très-rameuses, comme embrouillées, un peu divergentes, étroites : elles sont disposées en groupes épars.

24. *Graphis sordida.* (N.)

Thallo (*crusta*) crasso, tuberculoso, sordide-lutescenti, intus albo-farinoso, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) confertis, simplicibus flexuosisque; margine crasso, mucronato; disco atro, canaliculato.

Habitat in America meridionali, ad cinchonas nec non super corticem Lauri Cassiæ. (Linn.)

Icon., Tab. XII, Fig. 6, *magnitudine naturali;* 6 a, *fragmentum auctum.*

Le thallus est tuberculeux, et paraît entièrement formé de mamelons à surface colorée dont l'intérieur est blanc-farineux; cette différence de couleur est due à l'action de l'air qui tend à colorer les corps. Les lirelles sont nombreuses, simples, flexueuses, à marge concolore formée par le *thallus* : elle est épaisse, comme grenue; le disque est noir et creusé profondément. Toute la plante a un aspect sale et usé qui n'est point dû à l'âge.

II. LIRELLIS COLORE VARIO.

1. *Nudis.*

a. FUSCO-RUFIS AUT RUBELLIS.

25. *G. caribæa.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 272; *Idem*, *Syn. meth. lich.*, p. 86. — *Opegrapha obnormis;* Var. β, *Lich. univ.*, p. 259. — *Pyrochroa*, Eschw., *Syst. lich.*, p. 15.)

THALLO (*crusta*) subtartareo, effuso, pulverulento, albissimo;

APOTHECIIS (*lirellis*) minutis, immersis, ramosis, substellatis, rufo-fuscis, ramis linearibus, flexuosis, ramulosis; disco canaliculato; margine thallode subnullo.

Habitat in variis regionibus Americæ, ad corticem Crotonis Cascarillæ nec non supra epidermidem Winteriæ aromaticæ. (Linn.)

Icon., Tab. VII, Fig. 4, *cortex Crotonis Cascarillæ cum Graphide caribæa;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Ce *Graphis* est assez commun sur la cascarille dont il envahit des rameaux entiers; sa croûte est très-blanche; ses lirelles sont rameuses, quelquefois disposées en étoiles, plus ou moins rapprochées les unes des autres, et plus ou moins développées. Plongées dans l'eau elles se gonflent beaucoup et paraissent un peu gélatineuses : dans cet état, leur couleur prend plus d'intensité.

Le *Graphis caribæa*, qui croît sur l'écorce de Winter, ne diffère pas sensiblement de celui qui se fixe sur la cascarille.

26. *G. rubella.* (N.)

THALLO (*crusta*) glauco-olivaceo, tenuissimo, membranaceo, granuloso, nigro limitato;

APOTHECIIS (*lirellis*) angustis, simplicibus ramosisque, deformibus, emergentibus; disco dilatato, plano; margine obtuso.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) (Angustura vera officinarum).

Icon., Tab. XI, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Ce *Graphis* est très-remarquable et très-bien caractérisé. Il envahit sur les écorces des espaces considérables; sa croûte mince est limitée de noir, à

moins que la bordure que j'ai observée n'appartienne à quelque lichen voisin. Nous ferons remarquer en passant qu'il n'est pas toujours facile de décider, lorsque plusieurs lichens croissent sur une même écorce, à quelle plante il faut rapporter la bordure qui sert de limite commune. Les lirelles ou apothécions du *Graphis rubella* sont de forme variable : elles ne sont jamais arrondies ni jamais punctiformes. J'ai vu des échantillons, dont les apothécions m'ont semblé plus dilatés que les autres : cette différence est due sans doute à l'âge.

b. RUBRIS AUT SANGUINEIS.

27. *G. cinnabarina.* (N.)

THALLO (*crusta*) membranaceo, albo, subdeterminato;

APOTHECIIS (*lirellis*) subsimplicibus, flexuosis rectisque, obtusis, confertis, cinnabarinis; disco lato, subpulveraceo; margine acutiusculo.

Habitat in Peruvia, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XIII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum.*

Le *thallus* est membranaceo-cartilagineux, assez blanc, couvert par un grand nombre de lirelles simples et rameuses, à rameaux secondaires très-courts. Le disque est plane, dilaté, couleur de cinabre; les lirelles ne tachent point la croûte. Cette plante n'est pas fort commune.

28. *G. distans.* (N.)

THALLO (*crusta*) membranaceo-tenui, granuloso, albo-griseo, effuso, subdeterminato;

APOTHECIIS (*lirellis*) rectis, simplicibus, ramoso-furcatis, distantibus, obtusis, subparallelis dilatisque; disco lineari, rubro, demum subferrugineo; margine acutiusculo.

Habitat in ramis junioribus cinchonarum peruvianorum.

Les lirelles sont fort éloignées les unes des autres, droites, flexueuses, le plus souvent simples, quelquefois bifurquées, plus rarement rameuses; dans leur jeunesse elles sont d'un rouge très-vif, et tachent un peu la croûte près de leur marge. Cette croûte granuleuse est illimitée, assez étendue, fort mince, et d'un blanc gris sale. Cette plante est moins rare que l'espèce précédente.

29. *G. hæmatites.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-levi, olivaceo-fusco, sublucenti, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) simplicibus ramosisque, cruentis, sparsis confertisque, obtusis; disco latissimo; margine depresso; nucleo albidulo.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum præcipue suprà epidermidem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce, l'une des plus belles du genre, est assez rare. Les lirelles sont d'un rouge de sang, quelquefois indistinctes ou confuses par confluence. Le *thalamium* est de couleur pourpre, mais le *nucleum* est d'un blanc-jaunâtre.

2. *Vestitis.*

a. THALLO VESTITIS.

30. *G. oryzæformis.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-albo, subfarinoso, effuso;

Apotheciis (*lirellis*) sparsis, abbreviatis, rotundo-ovalibus, crusta vestitis; disco fissurato; margine crasso depresso; substantia interna atra.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. X, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum cum lirellis sectis.*

Les lirelles, dans cette espèce, ont la forme de la semence du riz, mais dans des proportions beaucoup moindres : elles s'allongent quelquefois un peu. La plante a quelque rapport avec l'espèce suivante.

31. *G. frumentaria.* (N.)

Thallo (*crusta*) tenui, cartilagineo-membranaceo, levi, albo-glaucescente, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) simplicibus, elevatis, rectis subinflexisque, crusta vestitis; disco canaliculato; substantia interna albidula, solida, demùm subfarinosa.

Habitat in Peruvia, ad corticem Cinchonæ oblongifoliæ (Mutis.), (cinchona rubra officinarum).

Icon., Tab. X, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante occupe de grands espaces sur les écorces du *Cinchona oblongifolia*. Les lirelles sont nombreuses, distinctes et assez distantes; elles ressemblent beaucoup à des grains d'orge ou de froment. Le *thalamium* est d'un blanc un peu jaunâtre et d'une consistance cornée : en vieillissant, il devient blanc et pulvérulent.

32. *G. Poitæi.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, flavo-cinereo-glaucescente, subtartareo, levi, sublimitato;

Apotheciis (*lirellis*) subsimplicibus, numerosis, sed semper distinctis, concoloribus, ovalibus rotundo-deformibusque, obtusissimis; disco fissurato; margine crassissimo; nucleo niveo.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum nec non in Sancto-Domingo ad arbores.

Icon., Tab. XI, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum;* 1 b, *statu decrepitudinis.*

Les quinquina du commerce offrent rarement cette espèce en bon état. La croûte s'y trouve oblitérée, mais cependant on peut l'y reconnaître facilement. M. Poiteau, à qui je dois mes desseins, remarquables par leur fidélité et leur élégance, a trouvé cette plante à Saint-Domingue, dans l'île de la Tortue. J'ai cru, en lui imposant le nom de *Poitæi*, remplir tout à la fois le devoir de la justice et celui de la reconnaissance.

Les lirelles de ce graphis envahissent presque toute la superficie du *thallus;* elles sont un peu proéminentes, de forme assez variable. Le disque est marqué d'une fente quelquefois régulière, quelquefois semblable à une déchirure; le *nucleum* est situé inférieurement; il est blanc.

33. *G. reniformis.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, membranaceo, levi, inæquabili, albo-cinereo indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) abbreviatis, sparsis, obtusis, curvatis, reniformibus, glabris; disco canaliculato; substantia interna albescente, subcornea.

Habitat in Peruvia, ad ramos cinchonarum.

Icon., Tab. XI, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce, quoique fort distincte, a été décrite sur des échantillons dans

un médiocre état de conservation. Les lirelles sont lisses, d'un jaune pâle, réniformes; le disque est canaliculé.

34. *G. chlorocarpa.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, pallido-flavescente, levi, nigro limitato;

Apothecii (*lirellis*) simplicibus, undulato-flexuosis, emergentibus, obtusiusculis, rubiginoso-chlorinis; disco canaliculato, subaperto; margine lato, subdepresso striatoque; nucleo carnoso, albo-flavidulo.

Habitat ad ramos et cortices cinchonarum peruvianarum variarum specierum.

Icon., Tab. XII, Fig. 2, *cortex Cinchonæ lancifoliæ cum Graphide chlorocarpa magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Cette belle espèce est assez rare sur les quinquina du commerce. La dimension des lirelles varie entre une et trois lignes : elles sont sessiles sur la croûte qu'elles fendillent pour chercher la lumière : leur surface est un peu comprimée, et les débris du *thallus* embrassent leur base sans faire corps avec elles.

35. *G. rubiginosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) tenui, cartilagineo, levi, indeterminato, olivaceo viridi;

Apothecii (*lirellis*) elongatis, subramosis flexuosisque, crusta vestitis, erumpentibus, demum nudis; disco lato, margine subcrispato; thalamio rubiginoso; nucleo albidulo.

Habitat in America, ad corticem cinchonarum præcipue in ramis Cinchonæ lancifoliæ annosæ.

Icon., Tab. XII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum.*

Les lirelles ne sont rameuses que par confluence. Dans la jeunesse, elles sont recouvertes en entier par le *thallus*; leur disque s'élargit en vieillissant, et montre un *thalamium* d'une belle couleur de rouille. Les marges sont formées par le *thallus* : elles sont inégales et rugueuses.

36. *G. grammitis.* (N.)

Thallo (*crusta*) pallide-fulvo, cartilagineo, levi, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) longissimis, indefinite ramosis, anastomosantibus, subrectis, angustissimis, concoloribus, subprominulis; disco angustato canaliculato, rimiformi; marginibus conniventibus, integerrimis, crassiusculis.

Habitat in Peruvia, ad cortices cinchonarum.

Icon., Tab. XI, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Les lirelles de cette singulière cryptogame acquièrent une longueur considérable : elles sont extrêmement étroites, et s'offrent à l'œil comme de simples rides ou comme les mailles d'un réseau fort délicat. Elles se ramifient indéfiniment, s'anastomosent, mais ne sont que peu ou point flexueuses ; les marges seules font saillie sur le *thallus,* qui est couleur chamois-clair et fort lisse. Cette plante est assez rare.

b. LIRELLIS MEMBRANA, A THALLO DISTINCTA, VESTITIS (*Allographa?* Chev.)

37. *G. Balbisii.* (N.)

THALLO (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, subgranuloso, flavo-viridescenti, nigro limitato;

APOTHECIIS (*lirellis*) elongatis, subsimplicibus, recto-undulatis, subimmersis, carneo-pallidis; disco canaliculato; marginibus crassis, labiis conniventibus.

Habitat in America meridionali, ad cortices cinchonarum.

Icon., Tab. X, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Nous avons dédié cette belle espèce à M. le professeur Balbis, dont les aimables qualités égalent le savoir.

38. *G. Afzelii.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 85; Kunth., *Syn. orb. nov.*, t. I, p. 18.)

THALLO (*crusta*) sordide-flavo, tuberculoso crassoque, inæquabili, intus farinaceo-albo;

APOTHECIIS (*lirellis*) sparsis, simplicibus, oblongo-elongatis, difformibus, membrana albo-pruinosa, tomentosa, vestitis; disco canaliculato; margine crassissimo; perithecio atro; nucleo carnoso, albido. (N.)

Habitat in India occidentali, ad ramos fruticum Crotonis Cascarillæ (N.); in Peruvia (provincia Cumanensi), ad cortices arborum (Kunth.) supra epidermidem cinchonarum (N.); in Guinea supra arborum corticem. (Ach.)

Icon., Tab. XII, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Nous avons sous les yeux un échantillon du *Graphis Afzelii* venant d'Acharius. Cet échantillon diffère un peu de l'espèce qui croît sur les quinquina et

sur la cascarille ; cependant le *thallus* est plus rugueux, comme tuberculeux et d'un jaune plus intense : ces différences sont trop légères pour constituer même une simple variété. Les lirelles, au lieu de suivre le sens des fibres du bois, sont situées transversalement.

39. *G. nivea.* (N.)

THALLO (*crusta*) cinereo-albo, cartilagineo-membranaceo, levi, indeterminato ;

APOTHECIIS (*lirellis*) subovalibus, obtusissimis, membrana nivea vestitis, marginibus tumidis ; disco canaliculato ; substantia interna atro-cæsia.

Habitat in Peruvia, ad corticem Cinchonæ oblongifoliæ? (Mutis).

Icon., Tab. XII, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce diffère du *Graphis Afzelii* par la couleur du thallus qui n'est point limité, par la forme des lirelles plus courtes, plus obtuses, plus applaties, pourvues d'une membrane d'un blanc plus prononcé, sous-tomenteuse, et facile à enlever par le frottement.

Dubia.

40. *G? endocarpa.* (N.)

THALLO (*crusta*) subtartareo, sordidè albo, indeterminato, nigro limitato;

APOTHECIIS (*lirellis*) rufidulis, subsimplicibus, recto-flexuosis, profundè immersis, carnosis; disco? rimiformi, pallido; margine subelevato.

Habitat in Jamaïca, ad ramos Cinchonæ caribææ (Sw.), et Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XIII, Fig. 5, *fragmentum rami Crotonis Cascarillæ cum Graphide endocarpa*; 5 a, *eadem aucta*; 5 b, *fragmentum Cinchonæ caribææ cum Graphide endocarpa magnitudine naturali.*

Cette espèce a de l'analogie avec les *arthonia;* peut-être même appartient-elle à ce genre? Le *thallus* est épais, sous-tartareux dans l'espèce qui croît sur la cascarille; cartilagineux dans celle qui envahit le *Cinchona caribæa.* La consistance des lirelles est fongueuse : elles sont avides d'eau, se gonflent, et deviennent presque translucides par leur immersion dans ce liquide.

III. Arthonia, Ach., *Lich. univ.*, p. 25, tab. 1, fig. 3, 4; Fée, *Méth. lich.*, p 15, tab. I, fig. 8 et 9. — *Verrucariæ* et *Opegraphæ* spec., DC., *Fl. fr.*, II, p. 308, 315. — *Lecideæ* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Patellariæ* spec., Persoon.

Thallo (*crusta*) uniformi, cartilagineo, submembranaceo.

Apothecium (*pseudo-lirella*) subrotundum, difforme, planiusculum, elongatum, immarginatum, membrana atra tectum, intus subgelatinosum, similare.

I. APOTHECIIS ELONGATIS (*Pseudo-Graphis*).

1. *A. gregaria.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, levi, cinerascenti-flavidulo, subferrugineo, umbra lata, nigro-fusca, limitato;

Apotheciis (*pseudo-lirellis*) immersis, planis, ramoso-dilatatis, ramis secundis abbreviatis, obtuso-truncatis, gregariis, rubiginosis dilatatisque.

Habitat supra corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XIII, Fig. 6, *magnitudine naturali*; 6 a *fragmentum auctum.*

Cet *arthonia* est facile à reconnaître à ses lirelles groupées et rameuses, déprimées au centre dans l'état sec : elles tachent la croûte en vieillissant.

2. *A. sinensigrapha.* (N.)

Thallo (*crusta*) effuso, cartilagineo-membranaceo, subrugulóso, sordidè albo, cinerascenti;

Apotheciis (*pseudo-lirellis*) immersis, graphimorphis, atris, humiditate turgidis, siccitate marginatis crenulatisque.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et B.)

Icon., Tab. XIV, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum statu sicco et statu humido.*

Le *thallus* est épais, d'un gris sale : il est couvert de lirelles noires, courtes, imitant des caractères orientaux. Ces lirelles se gonflent par l'humidité; à l'état sec, elles s'affaissent, et paraissent comme marginées par le *thallus* qui les déborde.

3. *A. sulfurea.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, levi, sulfureo, nigro sublimitato;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) superficialibus, atris, simplicibus, recto-curvatis, obtuso-truncatis, subdilatatis, thallode excedentibus.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

C'est la seule de nos espèces dont le thallus soit couleur de soufre.

4. *A. marginata.* (Duf., *Journ. phys.*, sept. 1818.)

Thallo (*crusta*) subdeterminato, membranaceo, levissimo cinereo, olivaceo subnitido;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) nigro-cæsiis, crassis, erumpentibus, oblongis longiusculisque, simplicibus multifidisve prominulis, margine spurio crustaceo, incrassato, albissimo, obtuso limbatis; disco planiusculo, lato.

Habitat in America meridionali ad corticem Cinchonæ Condamineæ (Mutis).

Icon., Tab. XIV, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum statu madido*; 4 b, *pars statu senectutis.*

Cette espèce ne diffère point de l'*Arthonia marginata*, que M. Dufour a trouvé sur l'écorce des chênes dans la France méridionale.

5. *A. obtrita.* (N.) *Graphis sculpturata.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 86.)

Thallo (*crusta*) glabro, pallido, flavescente, nigro limitato;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) sparsis, immersis, simplicibus, longissimis, flexuosis, planis, obtusis, nudis; margine flexuoso, crispo.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ albæ in officinis dictæ, Cosmibuena obtusifolia (Ruiz et Pavon), et Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XIV, Fig. 2 et 2 a, *magnitudine naturali*; 2 b, *fragmentum auctum*; 2 c, *fragmentum auctum statu senectutis.*

Cette plante est assez commune. C'est mal à propos qu'Acharius l'a prise pour un *graphis*. Un examen attentif nous a démontré que l'apothécion n'offrait pas de *nucleum*. Le port de cette cryptogame la rapproche de l'*Arthonia marginata*.

Cet *arthonia* varie beaucoup de forme : la croûte est sous-limitée; les apothécions sont punctiformes, alongés ou raccourcis, droits ou elliptiques, en saillie ou déprimés. A travers toutes ces anomalies on reconnaît l'*Arthonia obtrita* à sa croûte cartilagineuse, lisse, d'un jaune pâle, à ses apothécions ordinairement couverts d'une poussière glauque : ils sont un peu débordés par le *thallus* à l'état sec. Cette plante envahit des espaces considé-

rables sur l'épiderme du quinquina jaune royal. Nous l'avons représentée sous divers états.

6. *A. leucocheila.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, levi, olivaceo-cinerascente, indeterminato;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) simplicibus, recto-flexuosis, thallo marginatis, angustis, obtusiusculis, atris.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Cette plante a quelque ressemblance avec l'*Arthonia marginata*, mais ses proportions sont beaucoup plus petites : le *thallus* n'a ni la même couleur, ni la même consistance; ses lirelles sont beaucoup plus régulières et moins dilatées, elles sont aussi plus alongées. La variété suivante qui croît sur le quinquina jaune est encore plus petite; peut-être est-ce une espèce distincte.

Var. α. *pallida.*

Thallo (*crusta*) tenuissimo, albo-glaucescenti-pallido, levi, effuso;
Apothecii (*lirellis*) emergentibus, simplicibus, rarissime ramosis, flexuoso-contortis, obtusiusculis, angustissimis, crusta marginatis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Le *thallus* est d'une grande ténuité, les apothécions suivent presque toujours le sens des fibres ligneuses.

7. *A. divergens.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo sordidè, subfarinoso indeterminatoque;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) aterrimis, radiato-divergentibus, longissimis, acutiusculis, prominentibus, subnodosis, compressiusculis, ramis secundis raris.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum variarum specierum nec non in Jamaïca, Sancto-Domingo, etc., ad epidermidem Crotonis Cascarillæ.

Icon., Tab. XIV., Fig. 1, *Cinchona lancifolia* (*Mutis*) *cum Arthonia divergente, magnitudine naturali*; 1 a, *fragmentum corticis cum lirella aucta.*

Cette superbe espèce est la plus grande du genre, et même du groupe des graphidées. Les lirelles sont divergentes, un peu noueuses, d'un noir bleu foncé; quelquefois le centre du groupe se détruit et son aspect devient fort différent : cependant, comme cette détérioration n'a pas lieu pour toutes les lirelles, il

est toujours facile de la reconnaître. Nous en possédons un échantillon sur le quinquina Lima fin : il a une bordure brune presque droite, bordure dont l'échantillon dessiné manque ; nous n'avons pas voulu en faire une variété, cette différence ne nous paraissant pas suffisante.

L'*Arthonia divergens* qui se trouve sur la cascarille a ses lirelles un peu plus applaties et moins noueuses que celles qui s'observent sur l'espèce qui se fixe sur les quinquina.

8. *A. polymorpha.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 7.)

Thallo (*crusta*) subpulverulento, albissimo;

Apotheciis (*pseudo-lirellis*) deformibus, subrotundis, oblongis, integris, angulosis, crenulatis, lobatis, immarginatis, vel submarginatis, elevato-punctatis rugosis, planis, demum magnis, tumentibus subtuberculosisque, atris.

Habitat in cortice Crotonis Cascarillæ, ubi est frequentissima.

Var. β. *maculans.* Ejusdem loco citato.

Thallo (*crusta*) lævigato, nudo, albo;

Apotheciis (*pseudo-lirellis*) planis, adpressis, subimmersis, confluentibus, demùm amplissimis, deformibus.

Habitat in America, ad corticem Guayaci officinalis. (Linn.)

Var. γ *Substellata.* Ejusdem loco citato. — *Spiloma maculans.* β *Substellatum.* Ibidem, *Lich. univ.*, p. 143 in add.

Thallo (*crusta*) cinereo-albicante, nigro limitato;

Apotheciis (*pseudo lirellis*), convexiusculis, variis, subrotundis, stellatis ramosisque.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ et variarum specierum arborum.

L'*Arthonia polymorpha* demande à être étudiée de nouveau. Nous sommes disposés à croire que cette espèce sera partagée en plusieurs espèces distinctes. Un échantillon venant d'Acharius prouve que ce célèbre lichénographe avait regardé comme variété de cette espèce une production fort commune sur la cascarille. Nous n'en faisons pas mention, ne croyant pas qu'elle soit suffisamment caractérisée, et qu'il soit possible de la regarder comme étant un lichen. Cette plante se présente sous forme de masses d'un noir foncé, proéminentes, umbiliquées au centre, tantôt lisses et luisantes, tantôt rugueuses et d'un noir mat. L'humidité n'a point d'action sur elles, et ne change rien à leur consistance, qui est cassante et assez semblable à celle du *Sphæria*

deusta; quelquefois ces masses sont confluentes : elles ne reposent point sur un *thallus*. Toutes ces considérations nous disposent à croire que cette production appartient aux hypoxylons du genre *sphæria*, ou peut-être au *Glyphis favulosa* à l'état de décrépitude, et lorsque la croûte a disparu : les grosses branches de la cascarille sont couvertes par cette hypoxylée.

II. APOTHECIIS ROTUNDO-DEFORMIBUS.

9. *A. dilatata.* (N.)

THALLO (*crusta*) albissimo, membranaceo, subnigro limitato;

APOTHECIIS (*pseudo-lirellis*) aterrimis, quadrangularibus, hamato-appendiculatis, latiusculis, rotundo-deformibus undulatisque, sparsis, prominulis, complanatis, ad superficiem rugosis.

Habitat in cortice Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XIII, Fig. 7, *Arthonia dilatata magnitudine naturali*; 7 a, *apothecium auctum.*

Cette plante est commune sur la cascarille dont elle envahit des espaces considérables; c'est principalement sur les jeunes rameaux qu'elle paraît se plaire; nous avons vu des ballots entiers de cette écorce qui n'offraient presque que cette cryptogame. Elle diffère de l'*Arthonia polymorpha*, avec laquelle il est probable qu'elle a été confondue par Acharius, en ce que le *thallus* n'est point pulvérulent et que ses apothécions ne sont ni alongés, ni crenelés, ni marginés.

10. *A. complanata.* (N.)

THALLO (*crusta*) cinereo-glauco, subgranuloso, nigro strictè limitato;

APOTHECIIS (*pseudo-lirellis*) atris, subrotundo-complanatis, punctiformibus elongatis.

Habitat supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Angustura vera officinarum).

Cette plante est rare. Le *thallus* n'a pas beaucoup d'étendue; la bordure qui fait saillie est noire.

11. *A. lecanoroïdes.* (N.)

THALLO (*crusta*) molliusculo, farinoso, subgranuloso, crassô, albo sordidè, effuso;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) superficialibus, rotundis, angulosis, gregatim dispositis, confluentibus, thallo marginatis.

Habitat in cortice Cinchonæ.....

Icon., Tab. XIV, Fig. 6, *magnitudine naturali*; 6 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante est facile à distinguer de ses congénères : son *thallus* est farineux, d'une consistance molle; les lirelles, disposées par groupes irréguliers, sont marginées par le thallus et arrondies, ce qui leur donne l'apparence d'une lécanore.

12. *A. confluens.* (N.)

Thallo (*crusta*) tartareo-crasso submembranaceoque, sordidè albo-flavescenti, ut plurimum subglaucescenti, effuso;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) elongatis, ovato-rotundatis, confluentibus, aterrimis immersisque, demum delapsis, pulvere glauco obtectis.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum variarum specierum, etiamque in cortice Jacquiniæ armillaris. (Linn.)

Icon., Tab. XIV, Fig. 5, a et 5 b, *arthonia confluens magnitudine naturali*; 5 c *eadem aucta.*

Cette plante forme sur les écorces que nous venons d'indiquer des plaques assez étendues : ces plaques ont la couleur et la consistance de la chaux. Les apothécions sont arrondis; leur confluence leur donne un aspect rameux : ils sont noir-foncé, situés inférieurement, ou au niveau du *thallus* qui s'enlève quelquefois par plaques; après leur chute, ils laissent dans la croûte une impression plus ou moins profonde.

13. *A? torulosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-levi, albo-griseo, lineola nigra limitato;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) nigris, deformibus, elongato-torulosis, obtusis.

Habitat in America supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXIV, Fig. 1, *magnitudine naturali*; 1 a, *fragmentum auctum.*

An coniocarpon?

Les apothécions sont nombreux, pressés, très-noirs : ils sont courts, obtus, noueux; la bordure est très-apparente.

III. ATOMARIIS.

Spécies Paradoxæ.

14. *A. fuscescens.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, fuscescente levi, nigro limitato;

Apotheciis (*pseudo-verrucis*) fusco-lutescentibus, minutis, simplicibus-ramoso-stellatisque, madidate gelatinosis.

Habitat in America, supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XIII, Fig. 8, *Arthonia fuscescens*, *magnitudine naturali.*

Cette belle espèce occupe de grands espaces sur l'angusture vraie. Les apothécions sont punctiformes, simples, rameux et étoilés; l'humidité leur donne un aspect transparent et une consistance demi-gélatineuse.

15. *A? granulosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) lutescente, inæquabili, fusco limitato;

Apotheciis (*pseudo-verrucis*) atris, rotundo-deformibus, superficie subrugosis.

Habitat in cortice Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonpl.)

Cette plante est assez commune sur l'angusture, mais elle ne s'y trouve pas toujours en bon état.

15. *A? rugosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-sordide, subglaucescente, effuso;

Apotheciis (*pseudo-verrucis*) sparsis, atris, subrotundis, rugosis.

Habitat in Peruvia, ad corticem cinchonæ.....

L'*Arthonia rugosa* est très-voisin des coniocarpon.

17. *A? glomerulosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, madido lutescente, sublucente, nigro limitato;

Apotheciis (*pseudo-verrucis*) deformibus, rotundo-complanatis latis, rugosis, maculiformibus, nigrescentibus.

Habitat in corticibus Angusturæ veræ (Bonplandia trifoliata, Humb. et Bonpl.)

IV. Enterographa (1), Fée, *Méth. lich.*, p. 17, t. I, fig. 6, a, b; exclus. synonym. — *Opegraphæ* spec., DC., *Fl. fr.*

Thallus crassus, crustaceus, lævis, in areolas parvulas, limitatas, partitus.

Apothecium (*lirella*) angustissimum, subpunctiforme immarginatumque, intus similare, profunde immersum; basi interiori colore carneo.

1. *E. quassiæcola.* (N.)

Thallo (*crusta*) griseo, granuloso, subtartareo-crasso subrimosoque, lineola nigra limitato, inæquali, prolifero;

Apothecii (*lirellis*) subelongato-punctiformibus, numerosis, distinctis, in parte thalli turgida, in ambitu decolorata, immersis; intus subconcoloribus.

Habitat in insula Marticinensi, ad corticem Quassiæ excelsæ. (Sw.)

Icon., Tab. XXXIII, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante est fort commune sur l'épiderme du *Quassia excelsa*, qui, comme l'on sait, est un des succédanés du *Quassia amara*, fort rare dans les pharmacies européennes. Le *thallus* est composé en entier de granulations fort petites : il est quelquefois fendillé, limité de noir, inégal, tartareux, épais. Il envahit des espaces considérables d'épiderme, et est lui-même envahi par de petits *thallus* étroitement limités de noir, assez nombreux, fort irréguliers, qui sont des individus jeunes, de la même espèce, qui se fixent sur le *thallus* principal. Les apothécions sont très-nombreux, mais toujours distincts : ils sont d'abord linéaires et fort petits, ils deviennent ensuite globuleux, et déterminent toujours, sur la partie du *thallus* qui les reçoit, une petite élévation plus pâle que le reste de la croûte, de sorte qu'ils paraissent comme entourés par une aréole. On ne peut découvrir, même à l'aide d'une forte loupe, aucune impression linéaire sur le disque.

Le port de l'*Enterographa quassiæcola* rappelle celui des plantes européennes du même genre qui croissent sur le charme et sur l'if, de sorte que ce rapprochement, observé dans des lichens qui se trouvent sous des latitudes si différentes, justifie ce que nous avons avancé plus haut, c'est-à-dire qu'une différence importante dans l'organisation de l'apothécion en amène une dans celle du *thallus*, et *vice versa*.

(1) Rétablissez, page xxxii de notre Introduction, la synonymie de ce genre telle qu'elle se trouve ici.

V. Sarcographa, Fée, *Méth. lich.*, p. 20, tab. I, fig. 5.

Thallus (*crusta*) membranaceus, uniformis.

Apothecium (*lirella*) labyrinthiforme, supra basim carnosam, marginantem, insertum, disco pulveraceo; nucleo elongato ramoso, intus striato.

1. *S. Cinchonarum.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, glabro, subflavidulo, effuso;

Apotheciis (*lirellis*) maculiformibus, sulcatis, atris, divergentibus, distantibus, apice bifurcato, disco lato, atro, sporulescente.

Habitat in Peruvia, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVI, Fig. 3, *cortex Cinchonæ lancifoliæ cum Sarcographa Cinchonarum magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum corticis auctum lirellam labyrinthiformem ferens;* bb, *pars lirellæ multotiès aucta, disco lato, sporulescente.*

Le port de cette plante et celui de ses congénères indique une organisation particulière, bien différente de celle des autres graphidées. Les lirelles sont à moitié enfoncées dans un support charnu, blanchâtre, assez épais: ce support est une sorte de réceptacle universel, hors duquel les lirelles ne peuvent s'étendre, ce qui semble annoncer une relation directe d'organisation. Dans l'espèce qui nous occupe, le support des lirelles est blanc de neige et arrondi: celles-ci sont souvent bifurquées à leur extrémité. (Voyez Introd., page xxxv, genre *Sarcographa*, et page xxxviij, genre *Glyphis;* voyez aussi Tab. I, Fig. 5, A, B, C, et Fig. 19 A, B, C, D.)

2. *S. tigrina.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, crasso, inæquabili, indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) labyrinthiformibus, disco angustato, basi carnosa cinereo-albescente, complanata, rotundo-irregulari, substantia interna albissima.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XVI, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum corticis cum lirella multùm aucta, supra basim carnosam posita.*

3. *S. Cascarillæ.* (N.)

Thallo (*crusta*) pallidè flavidulo, membranaceo, crasso, sublucidulo, inæquabili, indeterminato;

Apothecii (*lirellis*) ramoso-dendroïdeis, atris, juventute membrana tectis, demum nudis; disco leviter pruinoso, substantia interna alba, basi candida; nucleo elongato-ramoso, irregulari.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XVI, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette singulière cryptogame n'est point rare sur la cascarille dont elle envahit souvent de fort grands espaces. La croûte est jaune-fauve et sans limites; les lirelles sont dendroïdes : la base charnue qui leur sert de support est irrégulière; elle est alongée, rameuse et étroite. Elle diffère de l'espèce précédente, qui est beaucoup plus rare, par sa base charnue, dont la disposition, arrondie dans l'une, est alongée dans l'autre ; par ses lirelles presque simples, nombreuses, presque confuses, à disque étroit et nu dans le *Sarcographa tigrina*, caractères qu'on ne retrouve pas dans le *Sarcographa Cascarillæ.* (Voyez les Fig. 1 et 2, Tab. XVI.)

VI. Fissurina, Fée, *Méth. lich.*, p. 20, tab. I, fig. 7.

Thallus (*crusta*) cartilagineus, uniformis, ab apotheciis fissuratus.

Apothecium (*pseudo-lirella*) immersum, thalamium ovoïdeum, carnosum, difforme; margine a thallo formato, demum evanescente.

1. *F. Dumastii.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, desquammescente, cinerascente, indeterminato;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) fissuris simplicibus, subbifurcatis, irregularibus, conniventibus, demum dilatatis, ætate evanescentibus, marginibus submucronatis scariosisque; thalamio ovoïdeo, plano, tenui, inferiori.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVI, Fig. 4, *Fissurina Dumastii magnitudine naturali;* 4 a, *eadem aucta.*

Cette plante se trouve assez souvent sur le quinquina jaune royal dont elle recouvre de grands espaces. Le *thallus* est facile à s'exfolier : il n'a point de limites. Ce lichen offre au premier aspect l'apparence d'une croûte stérile; mais, examiné avec attention, on découvre les fissures, et au-dessous d'elles le *tha-*

lamium. Les fissures n'excèdent pas ordinairement deux lignes de long : elles sont droites, quelquefois fourchues ou à trois angles; leurs lèvres sont d'abord conniventes : elles s'écartent peu à peu, s'affaissent, disparaissent même souvent, et laissent à nu un corps (*thalamium*) applati, ovoïde, alongé, rond ou difforme, d'une couleur jaune-clair qui, lorsque l'écartement est complet, paraît souvent marginé avec les débris de la croûte.

Le *Fissurina* diffère de l'*Opegrapha* par l'absence d'un disque, par la forme de l'apothécion, et surtout par le port. Il s'éloigne du *Graphis* par l'absence d'un *perithecium* et d'un *nucleum*; de l'*Arthonia* par son immersion; des *Coniocarpon* par la consistance des *thalamium* et leur isolement; du *Sarcographa* par l'absence d'une base charnue.

J'ai dédié cette espèce à mon ami M. Guerrier de Dumast, qui trouve dans la botanique le délassement à des fonctions administratives pénibles qui l'enlèvent à la littérature et aux sciences auxquelles il doit déja de la célébrité.

Var. α. *Bonplandiæ*. (N.)

Thallo (*crusta*) levi, nitente, fuscescenti-æneo, nigro limitato;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) fissuris confertis, rectis flexuosisque, subfurcatis; thalamium ?.....

Habitat in Peruvia, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.) Angustura vera officinarum.

Icon., Tab. XVI, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a *fragmentum auctum*.

Peut-être cette variété n'est-elle autre chose que l'espèce principale au premier âge? Dans ce cas, la couleur différente du *thallus* serait déterminée par la couleur particulière de l'angusture vraie.

2. *F. incrustans*. (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, cinereo, effuso, in foliaceas partes exsoluto;

Apothecii (*pseudo-lirellis*) fissuris prominentibus, ramosis, divergentibus, atris; margine spurio, undulato, subcrispo; thalamio subcarnoso helvolo.

Habitat ad corticem Cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. XIII, Fig. 2, *Fissurina incrustans, magnitudine naturali; thallus jungermanniam et muscos incrustans*; 2 a, *fragmentum auctum*.

Cette espèce remarquable paraît se plaire sur les parties de l'épiderme qui se trouvent à la surface du sol, et notamment sur les racines qui rampent près de terre. Le *thallus* est cartilagineux : il s'exfolie facilement, et recouvre

sans les détruire et en ménageant leurs formes, les mousses et les jongermannes qui sont dans son voisinage. Les quinquina sur lesquels se trouve ce *Fissurina* sont de très-mauvaise qualité. J'ai reçu cette année du Brésil, de M. le comte de Gestas, sans indication de localité, une plante que je regarde comme identique avec le *Fissurina incrustans.*

3. *F.? lactea.* (N.)

Thallo (*crusta*) niveo, crasso, subfarinoso, levi, sub-indeterminato;

Apotheciis (*lirellis*) numerosis, ovatis, marginibus subnullis; thalamio ovoïdeo, immerso, subcarnoso, pallido.

Habitat in Americanis regionibus, ad corticem Crotonis Cascarillæ (Linn.) (rara.)

Icon., Tab. XVI, Fig. 6, *magnitudine naturali;* 6 a, *fragmentum auctum.*

Nous sommes disposés à croire que la plante dont nous venons de donner la description est bien une espèce de *Fissurina;* mais pour que la question ne demeurât plus hypothétique il aurait été à désirer qu'elle fût en meilleur état: telle que nous la possédons elle a un *thallus* assez étendu, sous-tartareux, blanc de lait, sous-limité de noir. Les apothécions sont ovoïdes, le *thalamium* est profondément situé; le fragment grossi donne, vers sa partie gauche, une coupe des *thalamium.* Cette plante, ne se trouvant que sur les morceaux de cascarille dont la grosseur est assez considérable, se rencontre rarement sur la cascarille du commerce.

II. VERRUCARIÆ.

VII. Glyphis, Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 106; Fée, *Méth. lich.*, p. 28, tab. I, f. 19 — *Graphidis* spec., Ach., *Lich. univ.*

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium (*verruca*) subcartilagineum, rotundo-difforme, e propria substantia colorata formatum; impressionibus canaliculatis, oblongiusculis subcartilagineisque in singulis verrucis pluribus immersis, intus homogeneum.

1. *G. favulosa.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 107.)

Thallo (*crusta*) albo, nigro limitato;

Apothecii (*verrucis*) rotundato-difformibus, planiusculis, nigricantibus, glauco-subpruinosis, cicatricosis; margine integro, cinereo, ex apotheciorum disco orbiculari excavato.

Habitat in India occidentali, ad corticem Cascarillæ, in Guadalupa supra epidermidem Achras Sapotæ, Mangiferæ indicæ et Hamaliæ cuneatæ, in Jamaïca ad ramos Exostematis caribææ, in Peruvia supra epidermidem Bonplandiæ trifoliatæ et Cinchonæ Condamineæ, in America meridionali ad corticem Angusturæ spuriæ, etc.

Cette plante est très-commune sur la cascarille. Sa bordure n'est presque jamais ondulée : elle n'a point encore été trouvée en Europe; l'Amérique, au contraire, en nourrit plusieurs espèces sur l'épiderme de la plupart de ses arbres.

VIII. Chiodecton, Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 108; Fée, *Méth. lich.*, p. 23, tab. I, fig. 17.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium (*verruca*) e propria substantia colorata alba formatum; punctis subglobosis (atris) subpulveraceis conspersum, intus homogeneum.

1. *C. sphærale.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 108.)

Thallo (*crusta*) effuso, pallescente, tenuissime tuberculoso;

Apothecii (*verrucis*) subglobosis, albissimis, intus ad centrum eorum in massam confluentibus.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *eadem aucta.*

Le *Chiodecton sphærale* est assez commun sur le quinquina jaune, mais il faut une grande attention pour l'y découvrir : les apothécions sont délicats et faciles à briser; aussi l'habitude qui montre à l'observateur un grand nombre de *thallus* les lui fait voir le plus souvent dépourvus de ces organes carpomorphes.

2. *C. seriale*, Ach., *loco citato.* — *Trypethelium paradoxum* ejusdem in *Act. Gorenk.*, vol. I.

Thallo (*crusta*) flavo-fuscescente, lævigato, nigro limitato;

Apothecii (*verrucis*) oblongo-difformibus, concaviusculis; intus per series subconcatenatis.

Habitat in America, supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Willd.)

Icon., Tab. XVIII, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *eadem aucta;* 2 b, *apothecium maxime auctum, cum sectionibus horizontali et perpendiculari; superficies punctis subglobosis notata.*

Cette plante remarquable est assez rare ; jamais je ne l'ai trouvée ailleurs que sur l'Angusture vraie. Acharius en a donné une figure médiocre dans les Transactions de la Société linnéenne de Londres, vol. XII, pag. 44, tab. 3, fig. 3.

Le *thallus* du *Chiodecton seriale* est fort mince, membraneux, lisse ; les apothécions sont assez nombreux. Leur forme est irrégulière, tendant néanmoins à s'arrondir ; leurs dimensions sont assez considérables : ils font saillie sur le *thallus* dont la limite est en général peu marquée. Les points qui s'observent à la surface de l'apothécion sont très-nombreux, disposés en séries assez régulières qui leur donnent un aspect anastomosé : ils disparaissent dans la vieillesse de la plante.

3. *C. myrticola.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-farinoso, subgranuloso, effuso ;

Apothecii (*verrucis*) rotundo-deformibus, ovalibus, sublobatis, turgidis, subcarnosis, concoloribus, subfarinaceis, sparsis, ostiolis seu impressionibus latis, subquadrangularibus, anastomosantibus, subfuscis, intus aterrimis.

Habitat in ramis emortuis Myrti communis, in insulis Stœchadibus.

Icon., Tab. XVIII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum ;* 1 b, *apothecium rectè sectum.*

Cette plante remarquable a été trouvée dans les îles d'Hières sur les branches mourantes du myrte par M. Cherniaëff, botaniste russe fort zélé. La croûte est effuse, les apothécions nombreux, de grandeur variable, arrondis, ovales, lobés, réniformes, etc. Nous avons vu souvent le *thallus* partagé par des lignes brunes transversales, mais nous ne pouvons affirmer que ce caractère soit constant. Les impressions par leurs anastomoses imitent assez exactement les *sinus* du cerveau : elles sont arrondies ou anguleuses, et non punctiformes.

4. *C. effusum.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo, molliusculo, lineolis atris peragrato ;

Apothecii (*verrucis*) ostiolis irregularibus, elongato-deformibus, molliusculis, subcotoneis, thalamiis subconfluentibus, albissimis.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ cordifoliæ (Mutis). (*Quinquina Lima*, gallor.)

Icon., Tab. XVII, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette charmante plante envahit les écorces dans une grande étendue. Le *thallus* est très-blanc, et traversé par des lignes de largeur variable; les apothécions sont nombreux, un peu proéminents et difformes; les ostioles ponctiformes sont arrondis, un peu alongés, ce qui n'est dû qu'à leur confluence.

5. *C. Meratii.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-griseo sordidè, pallido, effuso, levi;

Apothecii (*verrucis*) sparsis, rotundo-ovalibus, subelongatis, concoloribus, prominentibus, complanatis, raris confluentibus; ostiolis punctiformibus, confertis, subdistinctis, fuscis, intus atris.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVII, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce que nous avons dédiée à M. le docteur Mérat, qui le premier nous a fait connaître les cryptogames des environs de Paris dans son excellente Flore, est facile à distinguer des autres espèces. Sa croûte est d'un blanc pâle, effuse, presque lisse; les apothécions peu nombreux sont un peu aplatis, assez larges, irréguliers, épars : leur surface est entièrement couverte d'ostioles punctiformes.

6. *C? paradoxum.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-glaucescente, subpulveraceo-granuloso, indeterminato;

Apothecii (*verrucis*) rotundis, albo-pruinosis, molliusculis, truncatis; margine integro, subtomentoso, apice binis vel tribus impressionibus notato, intus homogeneo, atro.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lacciferæ. (Ruiz et Pav.)

Cette plante ne se trouve que sur le quinquina rouge désigné par le nom spécifique de *laccifera:* elle y est souvent mélangée avec le *Graphis interrupta.* Le *thallus* est glauque et indéterminé; les apothécions sont verruciformes, d'une consistance très-molle et comme tomenteuse, très-blanche. Le sommet est tronqué et couvert d'une membrane glauque, couleur produite sans doute par la transparence de cette membrane qui voile la substance interne dont la couleur est noire.

7. *C. depressum.* (N.)

Thallo (*crusta*) griseo-albo, molli, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, subglobosis, molliusculis, impressionibus fuscis, planis, rotundo-irregularibus, demum concavis, patelluliformibus; intus aterrimis.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas variarum specierum, præcipue supra epidermidem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVII, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

Ce chiodecton s'éloigne de tous les autres par la disposition des ostioles qui sont noirâtres, presque difformes, et prennent avec l'âge une forme arrondie très-régulière : comme il sont alors un peu enfoncés et que le *thallus* les déborde, ils ont un aspect marginé qui fait reconnaître facilement cette espèce.

IX. Trypethelium, Ach., *Lich. univ.*, p. 58, tab. IV, fig. 8, 9. Fée, *Méth. lich.*, p. 24, tab. I, fig. 18. Ach., *Act. Gorenk.*, V, 1; *Syn. meth. lich.*, p. 104; Spreng., *Antleit zu Kent.*, *D. Gevach.*, 3, Th., p. 350. Tab. 10. — *Bathelium*, Ach., *Meth. lich.*, p. 111.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus uniformis.

Apothecium hemisphæricum, sessile (coloratum), thalamiis pluribus, perithecio crasso (atro) obductis, ostiolis prominentibus, eaque intra propriam substantiam includens; nucleis globosis, celluliferis.

1. *T. Sprengelii*, Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 104; ejusd., *Lich. univ.*, p. 306. — *T. Eleutheriæ*, Spreng., *Enleit.*, etc., 3. Th., p. 350, tab. 10, fig. 95.

Thallo (*crusta*) pallido-fuscescente, indeterminato;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis, glabris, subnitentibus, fusco-ferrugineis, intus rufo-fulvis.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ nec non in Peruvia ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ, etc. etc.

Icon., Tab. I, Fig. 18 A, *fragmentum magnitudine naturali*; B, *fragmentum auctum*; C, *apothecium multum auctum;* aaa, *thalamia*; bbb, *ostiola.*

Cette plante, fort commune dans les régions équinoxiales, diffère quelquefois de couleur suivant l'âge de l'écorce qui la supporte : elle passe du brun au jaune canelle, mais l'intérieur est uniforme dans sa nuance, qui est constamment d'un roux fauve assez intense.

2. *T. variolosum.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 104.)

Thallo (*crusta*) subrugoso, cinereo, subvirescente;

Apothecii (*verrucis*) convexo-conoïdeis, concoloribus, intus cinereo-fuscescentibus; ostiolis thalamiorum, in apice verrucarum subrumpente, congestis.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.) (*Cinchona lutea officinar.*)

Cette espèce se distingue facilement de ses congénères par des apothecions recouverts d'un cartilage de la couleur de la croûte; les ostioles sont réunis à leur sommet.

3. *T. verrucosum.* (N.)

Thallo (*crusta*) verrucoso, viridi-flavo, nigro limitato;

Apothecii (*verrucis*) concoloribus, ovato-difformibus, sparsis.

Habitat in America, ad cortices cinchonarum, præcipuè supra epidermidem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVIII, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum cum apotheciis sectis*; 3 b, *fragmentum in statu decrepitudinis.*

Cette plante se reconnaît à sa croûte couverte d'une très-grande quantité de verrues concolores; elle est quelquefois diffuse, quelquefois aussi étroitement limitée de noir : avec l'âge les verrues disparaissent presque entièrement, et la croûte passe du vert jaunâtre au gris pâle. Les apothécions sont épars, ovoïdes, charnus, couverts d'ostioles qui paraissent être de la même nature que les verrues du *thallus* : chacun de ces ostioles correspond à des cellules irrégulières dont le nombre est variable; l'intérieur est d'un gris un peu jaunâtre.

4. *T. crassum.* (N.)

Thallo (*crusta*) olivaceo-flavidulo, indeterminato, inæquali, tuberculis intus albo-farinaceis composito;

Apothecii (*verrucis*) crasso-turgidis, rotundo-irregularibus, concoloribus; ostiolis fusco-atris, crassis, sublucentibus; thalamiis ovalibus, congestis.

Habitat in India occidentali, ad ramos Crotonis Cascarillæ.

Icon., Tab. XIX, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a, *fragmentum auctum*; 5 b, *apothecia rectè secta*; 5 c, *apothecium sectione horizontali.*

Cette plante est fort rare. Les ostioles sont très-gros, noirs et luisants, en nombre variable. Nous avons observé sur l'écorce d'angusture fausse une plante fort voisine, le *thallus* était cependant d'une couleur différente; mais l'organisation nous a paru semblable.

5. *T. lageniferum.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 105.)

Thallo (*crusta*) pallidè lateritio;

Apothecii (*verrucis*) convexis, irregularibus, concoloribus, intus albis; thalamiis pyramidato-lageniformibus.

Habitat in India occidentali, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Cette espèce, que nous indiquons d'après l'autorité d'Acharius, diffère suivant cet auteur du *Trypethelium variolosum* par la couleur de la croûte, par les verrues intérieurement blanches, et par le petit nombre de ses *thalamium.* Il s'éloigne de la plupart de ses congénères en ce que les verrues sont recouvertes par une sorte de membrane cartilagineuse, caractère qu'on retrouve dans le *Trypethelium variolosum*, du même auteur.

6. *T. chiodectonoïdes.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo subfarinoso, effuso;

Apothecii (*verrucis*) rotundo-deformibus, sparsis, emergentibus, cartilagine indutis; ostiolis remotis, subfuscis, intus pallido-fulvis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XIX, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum cum apothecio transversim secto.*

Les apothécions sont blanchâtres; l'intérieur est très-blanc; les *thalamium* sont d'un fauve pâle. Cette plante occupe de grands espaces sur les écorces du kina jaune : elle est sans limite, et diffère du *Trypethelium variolosum* par son *thallus* qui n'est point rugueux, par la forme de ses apothécions qui ne sont point en cône, mais arrondis au sommet et un peu aplatis; et enfin par leur consistance et leur couleur intérieure qui diffèrent.

7. *T. clandestinum.* (N.)

Thallo (*crusta*) pallido-olivaceo, membranaceo-cartilagineo, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) remotis, sub-globoso-hemisphæricis, concoloribus, ostiolis pluribus, in extremitate sæpè congestis, thalamiis subconfluentibus, ovalibus immersisque, intus aterrimis.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XVIII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum*; 4 b, *fragmenta aucta cum apotheciis horizontaliter sectis.*

Le *Trypethelium clandestinum* a son *thallus* lisse : la couleur varie entre le fauve, le jaune clair et le jaune foncé ou olivâtre. Ses apothécions sont peu apparents : ils forment seulement des proéminences ou gibbosités sur la croûte; les ostioles souvent réunis sont noirs; l'intérieur présente un grand nombre de cellules ovoïdes, inégales, souvent anastomosées. Cette plante envahit de grandes étendues.

8. *T. Sclerotium.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-griseo, effuso, subgranuloso;

Apotheciis (*verrucis*) rotundo-subconoïdeis, sparsis, corneis, subtranslucentibus, ostiolo papilliformi; thalamiis paucis 2-3, intus concoloribus.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Cette cryptogame est facile à distinguer : la surface des apothécions est inégale, comme rugueuse; leur consistance cornée, est fort dure : ils sont nus, translucides, et ont à l'extérieur l'apparence d'un *sclerotium.*

9. *T. Phlyctæna.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, lutescente, effuso, levi;

Apotheciis (*verrucis*) subcomplanatis, concoloribus, lucentibus, impressionibus vel sulcis notatis, confluentibus deformibusque; ostiolis numerosis, atris punctiformibus, intus flavidulo-pallidis; thalamiis globosis, atris.

Habitat in insula Sanctæ-Luciæ, ad corticem Exostematis floribundæ. (Roëm. et Sch.)

Icon. Tab. XIX, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette belle espèce se reconnaît à ses apothécions pressés, confluents, aplatis, difformes, un peu luisants, d'une couleur plus foncée que celle de son *thallus;* ils ressemblent à des pustules phlyctenoïdes quand elles s'affaissent.

10. *T. Scoria.* (N.) *T. anomalum?* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 105.)

Thallo (*crusta*) sordide flavo, lucidulo, indeterminato;

Apothecii (*verrucis*) complanatis difformibusque, confluentibus, rugosis, rufo-fulvis, compactis, intus helvolo-flavis.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Cette espèce offre des caractères bien tranchés : les apothécions sont disposés par plaques ou glomérules, dont la surface est rugueuse comme tuberculeuse; les *thalamium* sont enfoncés dans une masse charnue, compacte, brune : leur base est jaunâtre.

11. *T. porosum.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 106.)

Thallo (*crusta*) albo pallescente;

Apothecii (*verrucis*) subprominentibus, latis, difformibus, confluentibus, concoloribus; intus sordide albicantibus.

Habitat in India occidentali, corticem Crotonis Cascarillæ incrustans. (Linn.)

Icon. Tab. XIX, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

Acharius regarde cette plante comme voisine de son *Chiodecton seriale* et de la *Porina compuncta* : nous ne trouvons pas que cette ressemblance soit très-marquée. Le *thallus* de cette jolie cryptogame est d'un blanc un peu roussâtre à l'extérieur, et d'un blanc de lait à l'intérieur. Les ostioles des *thalamium* sont nombreux, fort petits, bruns, épars, et portés particulièrement sur les rugosités de la croûte. Le port de cette plante ne la rapproche d'aucune de ses congénères.

Dubia.

12. *T. tetrathalamium.* (N.)

Thallo (*crusta*) effuso, membranaceo, griseo-albo sordidè;

Apothecii (*verrucis*) globosis, rotundatis, cartilagine crusta formata indutis, concoloribus, intus pallidè carneis, tetrathalamiis.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Le *thallus* est assez épais : il a, dans la vieillesse de la plante, une apparence sous-foliacée et s'enlève par squammes; les apothécions sont cendrés, globuleux, assez réguliers : ils renferment, le plus ordinairement, quatre *thalamium* disposés en croix, et plus rarement deux.

Nous avons remarqué sur l'angusture un *trypethelium* dont la description ne nous a pas semblé possible : le *thallus* est très-inégal, d'un rouge ferrugineux assez intense ; et les apothécions sont difformes, concolores ; les *thalamium* très-noirs et éloignés ; l'intérieur est d'un blanc sale.

X. Parmentaria, Fée, *Méth. lich.*, p. 24, tab. I, fig. 24.

Thallus crustaceo-cartilagineus, plano-expansus, adnatus, uniformis.

Apothecium verruciforme a thallo formatum, thalamia plura (4-6) circum axim disposita, perithecio crasso cartilagineo (atro) obducta, includens ; nucleo globoso cellulifero.

1. *P. astroïdea.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, pallido-helvolo, indeterminato crasso ;

Apothecis (*verrucis*) sparsis, immersis, emergentibus, atris, centro elevato papillato, demum depresso.

Habitat in America, ad epidermidem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XX, Fig. 1, *magnitudine naturali* ; 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante, l'une des plus remarquables du groupe, est rare sur la cascarille, la seule écorce où nous ayons pu l'observer ; le *thallus* est sans limites, d'un jaune de paille assez pâle ; les apothécions sont épars, disposés en étoiles, rarement confluents ; les verrues qui les composent sont au nombre de quatre, cinq et six, très-rarement sept, plus ordinairement cinq, très-noires, ovoïdes, très-profondément immergées, réunies autour d'un axe commun, de la même couleur que le *thallus*, s'élevant en mamelon dans la jeunesse de la plante ou par l'humidité, affaissées par l'âge ou par la sécheresse ; les *thalamium* sont ovales et entourés par une membrane mince qui leur sert de cloison. Cette belle cryptogame diffère 1° des *Trypethelium* par la présence d'un seul ostiole qui sert d'axe commun, par son immersion plus profonde, et par la disposition régulière des verrues ; 2° des *Verrucaria* par l'organisation composée du *thalamium* qui est immergé, et dont chaque verrue n'a qu'un *perithecium* ; 3° des *Pyrenula* par la présence de plusieurs verrues, pourvues chacune d'un *thalamium*, et réunies autour d'un axe ostiolé ; 4° et enfin des

Porina par cette disposition en étoile des verrues, l'immersion profonde, et la nature du *perithecium* qui n'est ni diaphane ni d'une consistance tendre.

II. Pyrenula, Ach., *Lich. univ.*, p. 64, tab. V, fig. 3, 5. Fée, *Méth. lich.*, p. 25, tab. I, fig. 13. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 117. — *Verrucariæ* spec., DC., *Fl. fr.* Ach., *Meth. lich.* — *Sphæriæ* spec., Linn., Ehrh., Pers. — *Thelotrematis* spec., Ach., *Meth. lich.*

Thallus crustaceus vel cartilagineo-membranaceus, uniformis.

Apothecium verruciforme a thallo formatum, thalamium solitarium perithecio crasso cartilagineo (atro) papillato prominente obductum, includens; nucleo globoso cellulifero.

1. *Apotheciorum verrucis ore pertuso apertis vel thalamium denudatum marginantibus.*

1. *P. discolor.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 118; ejusd. *Monog. in mag.*, *Berol.* 1812, p. 9, tab. 1, fig. 2.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, læviusculo, glaucescente;

Apotheciis (*verrucis*) gibbosis, pallidis, supra depressis, ore immarginato è papilla elevata suboccluso.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Cette espèce est la seule du genre dont les apothécions soient d'une couleur différente de la croûte ; ce qui peut être regardé comme une véritable anomalie.

2. *P. volvarioïdes.* (N.)

Thallo (*crusta*) effuso, albissimo, farinaceo, tenui;

Apotheciis (*verrucis*) remotis, ad basim crusta arcte cinctis, urceolatis; margine atro, integro, fundo albo-farinaceo.

Habitat in America, ad ramos Cinchonarum (Linn.)

Cette *Pyrenula* a le port d'un *Thelotrema*. Elle est assez rare.

3. *P. umbrata.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 118; *Monogr.* cit. p. 9, fig. 3, tab. 1.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, granulato-verruculoso, obscure cinereo-fusco-virescente, umbra lata, nigra, limitato.

Apotheciis (*verrucis*) subprominulis, gibberulosis, supra depressiusculis; ore aperto, immarginato.

Habitat in America meridionali, supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ, Willd. (*Angustura vera officinar.*), nec non in cortice Cinchonæ flavæ vulgò dictæ.

Cette espèce est facile à reconnaître à ses limites très-larges, d'un brun noirâtre.

Le *thallus* est inégal et comme verruculeux; les apothécions sont légèrement proéminents et perforés; la marge est peu épaisse, souvent oblitérée; les *thalamium* sont immergés; la papille est à peine perceptible; le *nucleum* à l'état sec est d'un blanc sale et comme pulvéracé : à l'état humide il est sous-pellucide et hyalin.

4. *P. clandestina.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 118; ejusd. *Monogr. cit.*, pag. 10, tab. 1, fig. 4.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, læviusculo, fuscescenti-cinereo;

Apotheciis (*verrucis*) thalamio immerso, abscondito, crustam, ore sub marginato, pertusam, demum elevante.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (*Quinquina jaune. Gallor.*)

Thallus mince, inégal, d'un gris cendré obscur, sans limites; perforations petites, assez nombreuses. *Thalamium* cachés sous le *thallus*, et immergés dans la substance corticale. *Nucleum* petit, couleur de chair pâle. Cette plante est assez rare.

5. *P. trypanea.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 119.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, lævigato, cinereo-glaucescente;

Apotheciis (*verrucis*) glabris, subprominentibus, ore subaperto, submarginato, perithecio tenui, nucleique centro fusco nigricante.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis), (*quinquina jaune royal avec écorces*, gallorum), etiam in Guinea supra epidermidem variarum arborum. (Teste Achar.)

La couleur glauque cendrée du *thallus* n'est pas très-prononcée. Cette plante a quelque rapport avec la *pyrenula clandestina* : elle en diffère cependant par ses apothécions légèrement proéminents, dont le *perithecium* est d'un brun noirâtre au centre ; elle se rapproche des *thelotrema;* mais la présence d'un ostiole et d'un *nucleum* globuleux ne permet pas de la séparer des *Pyrenula*.

2. *Apotheciorum verrucis clausis, papillamque vel thalamium prominens arcte cingentibus.*

6. *P. Pupula.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 123; ejusd., *Monogr.* cit. p. 17, tab. 11, fig. 17.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, glabro, albo-subflavicante;

Apothecis (*verrucis*) subovalibus, sæpe sulco baseos circumscriptis, clausis; papillæ ostiolo subprominente irideque fuscescente hoc cingente ocellatis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. XXI, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette belle plante occupe sur les écorces des espaces assez considérables : la croûte qui est un peu cartilagineuse passe du blanc jaunâtre au roux dans la vieillesse; elle n'a point de limites dans les échantillons que nous possédons; elle est très-lisse, et un peu luisante. Les apothécions sont nombreux, pressés, jamais confluents, proéminents, sous-hémisphériques, rarement ovoïdes. On remarque quelquefois à leur base un sillon qui les entoure. Le *thalamium* est surmonté d'un ostiole : il renferme un *nucleum* comme flétri à l'état sec, mais qui par l'humidité remplit exactement le *perithecium*. Le nom de *Pupula* donné à cette *Pyrenula* lui vient de sa ressemblance extérieure avec l'œil d'un animal : cette ressemblance est en effet assez parfaite pour justifier ce nom.

7. *P. annularis.* (N.)

Thallo (*crusta*) viridi-flavescente, glabro, lævi, indeterminato, crasso;

Apothecis (*verrucis*) concoloribus, subglobosis, confluentibus, demum conglomeratis, clausis; ostiolo punctiformi, subfusco, areola pallida circumscripto; thalamio crasso, immerso, ovoïdeo, atro.

Habitat in America, ad cortices annosas Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXI, fig. 4 et 4 a, *magnitudine naturali;* 4 b, *fragmentum auctum cum apotheciis sectis.*

Cette belle *Pyrenula* se rapproche de l'espèce précédente : ses apothécions

sont au moins trois fois plus gros; pressés, confluents et presque agglomérés, globuleux; l'ostiole est entouré d'une aréole blanchâtre; l'immersion est profonde, son *thallus* est d'un jaune-olive très-prononcé.

8. *P. adacta.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, lævi, glabro, lutescente-subfusco, indeterminato;

Apotheciis (*verrucis*) profundè penetrantibus, atris, apice decolorato, hemisphærico, poro centrali, nucleo ovoïdeo, elongato, albido.

Habitat in America ad corticem Cinchonæ novæ in officinis dictæ.

Cette espèce, fort curieuse, s'étend sur les écorces du *Kina nova;* dans sa jeunesse, l'apothécion est de la couleur du *thallus* et tout-à-fait immergé; bientôt il s'élève; dans cet état il est noir, mais le sommet, hémisphérique et assez large, est d'un jaune très-pâle; on découvre un pore au milieu.

9. *P. myriocarpa.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, subrutilante, glabro, cartilagineo-membranaceo, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) myriadeis, rarissimè confluentibus, in juventute crusta vestitis, planiusculis, demum prominentibus et nudis; ostiolo punctiformi, aterrimo, ocellato; thalamio crassiusculo, immerso; nucleo atro, subgloboso.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. XXI, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

La *Pyrenula myriocarpa* est assez commune. Elle a beaucoup d'analogie avec la *Pyrenula aspistea* d'Acharius; mais elle en diffère par son *thallus*, qui est d'une couleur différente et sans limites, et par ses apothécions de couleur mat, ayant un ostiole très-apparent, visible avant le corps de l'apothécion qui est toujours voilé par le *thallus*.

10. *P. Bonplandiæ.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, rufescente, lævi, lineola nigra, stricta, limitato;

Apotheciis (*verrucis*) distantibus, subgregatis confluentibusque, prominentibus; ostiolo delapso; nucleo albidulo; thalamio immerso.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb.)

Icon., Tab. XXI, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante occupe de grands espaces sur l'angusture vraie des pharmacies.

Bien que les apothécions soient quelquefois très-éloignés, on les trouve aussi groupés par quatre, cinq ou six, et assez fréquemment confluents : ils sont plus petits que ceux de l'espèce suivante.

11. *P. nitida.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 125; ejusdem, *Monogr. pyr.*, loc. cit., p. 21. — *Verrucaria nitida*, Ach., *Lich. univ.*, p. 219. — *Meth. lich.*, ejusd., p. 121; DC., *Fl. fr.*, t. II, spec. 86.—Schrad., *Journ. d. botan.*, 1801, p. 79. — *Sphæria nitida*, Weig., *Obs.*, p. 45, tab. 2, Fig. 14.

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, lævigato, pallido, fusco-cinerascente, subflavescente;

Apothecii (*verrucis*) glabris, clausis, thalamii supremam partem prominentem, nudam, rugulosam, demum ostiolo depresso perforatam, arcte cingentibus.

Habitat in variis regionibus Europæ, nec non in America ad variarum specierum arbores; supra epidermidem Crotonis Cascarillæ (Lin.); Lauri Cassiæ (Lin.); Angusturæ spuriæ (Officin.); Winteræ aromaticæ (Linn.)? Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

L'espèce américaine est identique avec l'espèce d'Europe. Celle qui se trouve sur l'écorce du *Quassia excelsa* de la Martinique est une sous-variété dont le *thallus* est granuleux, inégal et d'un jaune plus intense.

12. *P. pinguis.* (Pers., *ined.*)

Thallo (*crusta*) cinereo-fusco, indeterminato crassoque, glabro; verruculis minutissimis, albissimis, consperso;

Apothecii (*verrucis*) clausis, atris, thalamio demum dimidiato et cupuliformi, aterrimo; nucleo albido, demum delapso; perithecio persistente, crasso nigroque.

Habitat in Europa circà Rothomagum, ad arbores cortice dura, nec non in America supra epidermidem Crotonis Cascarillæ (Linn.) et Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Nous avons trouvé cette pyrénule sur le quinquina Condamine et sur la cascarille; elle est identique avec une espèce qui croît fréquemment sur quelques arbres des environs de Rouen, et notamment sur le frêne. M. Auguste Leprevost nous a communiqué cette plante sous le nom de *Pyrenula pinguis*, nom fort convenable à cause de l'aspect que prend le *thallus* qui semble avoir été plongé dans un corps gras. Ce *thallus* est susceptible d'une singulière altération : il perd son aspect ordinaire, s'amincit en un cartilage de couleur de rouille; la partie supérieure de l'apothécion tombe ainsi que le *nucleum* : et il ne reste plus que la partie inférieure du *perithecium*, qui ne montre, dans cet état, aucun

débris de *nucleum*. Ce phénomène extraordinaire n'est cependant pas sans exemple : nous possédons une Pyrénule qui croît sur le quinquina caraïbe, et que nous ne décrivons pas parce qu'elle ne nous a offert que des apothécions ainsi altérés. Il est probable que, dans ces divers cas, les apothécions, ceints très-étroitement par le *thallus*, restent entiers tant que celui-ci n'éprouve aucun changement; mais si par l'effet des variations hygrométriques, ou par toute autre cause, il arrive un amincement dans ce support, la partie supérieure libre se détache; le *nucleum*, organe délicat sur lequel l'humidité et la sécheresse agissent facilement, s'altère et sort du *perithecium* qui reste immergé dans sa base seulement.

13. *P. verrucarioides*. (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 124; ejusd. *Monogr.*, cit., tab. 11, fig. 20.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, lævigato, lacteo, nigro limitato;

Apothecii (*verrucis*) glabris, clausis, ad basim arcte cingentibus papillam prominentem thalamiumque demum denudatum.

Habitat in India occidentali, ad corticem Cinchonæ angustifoliæ (Mutis) et Condamineæ (Humb. et Bonp.).

Le *thallus* est mince, membraneux, très-lisse, et souvent traversé par des lignes noirâtres, qui sont sans doute les limites de quelques autres cryptogames. L'espace que ce *thallus* occupe varie beaucoup : quelquefois il est fort étendu, quelquefois aussi très-restreint. Avec le temps l'ostiole tombe, et détermine une cavité où l'on voit les débris du *nucleum*; le *thalamium* est situé très-profondément. Le *perithecium* est globuleux. A l'état humide, le *nucleum* a un aspect vitreux.

14. *P. leucostoma*. (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 124; ejusd., *Monogr.*, cit. Tab. II, Fig. 21.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, læviusculo, albissimo;

Apothecii (*verrucis*) thalamio semi-denudato, ad basim arcte cincto a crusta subelevata, papilla ostiolo albo, pulveraceo marginata.

Habitat in India occidentali, supra corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Cette espèce s'éloigne par le *thallus* et les apothécions, qui sont plus petits, de la *Pyrenula nitida*; elle diffère de l'espèce précédente par la nature de l'ostiole qui est pulvérulacé; elle est assez voisine des verrucaires, quoique fort distincte.

15. *P. porinoides.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 128.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, verruculis minutissimis subinde adsperso, albido, nigro sublimitato;

Apotheciis (*verrucis*) convexiusculis, clausis, thalamia in cortice immersa obtegentibus; ostiolo subprominulo, impresso, atro.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ flavæ. (Offic.)

Cette espèce se reconnaît à son *thalamium* entièrement voilé, indiqué par un ostiole sous-proéminent.

16. *P. cartilaginea.* (N.)

Thallo (*crusta*) fusco-flavescente, cartilagineo, lævi, nigro limitato;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, subemergentibus, concoloribus, ovalibus, sulco baseos circumscriptis, demum deciduis; ostiolo atro, punctiformi, delapso, areolato.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ novæ vulgò dictæ.

Icon., Tab. XXIII, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante est organisée comme la *Pyrenula pinguis:* avec l'âge, les apothécions sont caduques, et déterminent la perforation du *thallus* dont nous avons parlé. Dans cette espèce, la chute du sommet de l'apothécion a aussi lieu par une sorte d'étranglement. Le *thallus* est cartilagineux, et conséquemment susceptible d'une tension extrême. Après des alternatives d'humidité et de sécheresse et vers la fin de la vie de la plante, la base des apothécions est comprimée en tous sens, le sommet cède à cet effort soutenu, et disparaît.

17. *P. marcida.* (N.)

Thallo (*crusta*) pallidi-flavo, inæquali, effuso, levi;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, subglobosis, summitate subrufidula, marcida; ostiolo atro, perithecio atro immerso; nucleo albido hyalino.

Habitat in America, ad corticem Cinchonarum.

Les apothécions ont une apparence flétrie : leur couleur est plus foncée que celle de la croûte; le sommet est sous-pulvérulent, couvert des débris d'une membrane; il est caduque et détermine une perforation dans le *thallus;* celui-ci est d'un jaune clair, lisse, inégal, et décoloré dans la partie fructifère;

quoique épars, les apothécions sont quelquefois rapprochés, et affectent souvent une disposition linéaire.

18. *P. mollis.* (N.)

Thallo (*crusta*) molliusculo, membranaceo, levi, pallidi-flavo-nigro, sublimitato;

Apotheciis (*verrucis*) clausis, subprominentibus, demum delapsis, minutis, poro impresso, atro; thalamio immerso; nucleo albo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Le *thallus* est d'un blanc jaunâtre, d'une consistance un peu molle; les apothécions, entiérement voilés, montrent un pore noir. Avec l'âge, la partie supérieure de l'apothécion se découvre, tombe, et laisse le *thallus* perforé.

MINUS COGNITÆ.

1. *Ore aperto.*

19. *P. fimbriata.* (N.)

Thallo (*crusta*) subnullo;

Apotheciis (*verrucis*) hiantibus, atris, elongatis, margine fimbriato; nucleo globoso albido.

Habitat in America, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.)

Cette espèce est fort curieuse: les apothécions sont en cône alongé, perforés, béants, et creusés; la marge est frangée. Peut-être est-ce une *Sphæria?*

20. *P. epapillata.* (N.)

Thallo (*crusta*) pallidi-fulvo, glaberrimo, subdeterminato;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, concoloribus, immersis, epapillatis; ostiolo nullo, apice subcupuliformi, margine crasso, obtuso; nucleo albido; perithecio crasso.

Habitat in America meridionali, supra epidermidem Cinchonarum variarum specierum, præcipuè ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Cette singulière espèce, qui demande à être mieux connue, se trouve fréquemment sur les quinquina; le sommet est privé d'ostiole et concave; les marges sont épaisses.

21. *P. irregularis.* (N.)

Thallo (*crusta*) olivaceo-virescente, sordido, lucidulo, subrugoso, limitato;

Apotheciis (*verrucis*) prominulis, minutissimis, thalamiis rufidulis, hemisphæricis, poro hiantibus, remotis; nucleo albidulo.

Habitat in America, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonpl.).

2. *Ore clauso.*

22. *P. endoleuca.* (N.)

Thallo (*crusta*) tuberculoso, flavo, subvitellino, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) minutis, immersis, atris; ostiolo punctiformi.

Habitat in America, ad epidermidem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Le *thallus* est d'un jaune prononcé, et composé en entier de tubercules ovoïdes. Il est difficile de découvrir les apothécions, indiqués seulement par un ostiole noir fort petit.

23. *P. minor.* (N.)

Thallo (*crusta*) pallidi-flavidulo, levissimo, nigro limitato;

Apotheciis (*verrucis*) atomariis, ostiolo punctiformi, atro; thalamio immerso; nucleo albidulo.

Habitat in America meridionali, ad cortices Cinchonarum variarum specierum.

Dans cette espèce, qui demande à être encore observée, les apothécions sont remarquables par la petitesse de leurs proportions.

24. *P. subfarinosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-albo, farinoso, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, minutis; ostiolo atro, prominulo, subcrasso; thalamio immerso.

Habitat in America, ad Cinchonas.

Cette espèce est la seule dont le *thallus* soit farineux et sous-pulvérulent.

XII. Porina, Ach., *Lich. univ.*, p. 60, tab. vii, fig. 1-2. Fée, *Méth. lich.*, p. 35, fig. XII. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 109. — *Sphæriæ* spec., Bernhard. — *Thelotrematis* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Verrucariæ* spec., Pers. — *Pertusariæ* spec., DC., *Fl. fr.*

Thallus cartilagineo-membranaceus, uniformis.

Apothecium verruciforme a thallo formatum, thalamium (*unum* vel *plura*) perithecio tenerrimo, diaphano, obductum includens, ostiolis impressis supra notatum; nucleis subglobosis, celluloso-vesiculiferis.

1. *Apotheciis ostiolis pluribus.*

1. *P. peliostoma.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 111.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, inæquabili, albissimo;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis; ostiolis pluribus, prominulis, pertusis, rufescentibus.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ albæ (teste Achario).

Cette espèce, dit Acharius, a beaucoup de rapport avec la *Porina pertusa;* mais la couleur de la croûte et celle des verrues est d'un blanc très-pur. Celles-ci sont plus régulières, et leurs ostioles sont élevés et roux.

2. *P. depressa.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, griseo-albo, inæquali, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) depressis, subhemisphæricis; ostiolis pluribus; thalamiis perithecio crasso; nucleo albidulo-carneo.

Habitat in America, ad Cinchonarum cortices.

Icon., Tab. XX, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

3. *P. compuncta.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 112.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-contiguo, lævigato, pallidi-nigro, limitato, hinc indè irregulariter elevato, verrucoso, intumescente;

Apotheciis (*verrucis*), ostiolis prominentibus, innatis, minutissimis, crebris, rufescentibus.

Habitat in America, supra corticem Cinchonæ angustifoliæ et rubræ (teste Achario).

La *Porina compuncta* est d'une extrême petitesse; l'ostiole n'est visible qu'à l'aide du microscope.

4. *Porina subcutanea.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 113.)

THALLO (*crusta*) membranaceo, subdeterminato, cinereo-pallido;

APOTHECIIS (*verrucis*) supra et sub crusta elevata, convexo-prominentibus; ostiolo subsolitario, punctiformi, obscure fusco.

Habitat in India occidentali, ad corticem Eugeniæ caryophyllatæ. (Thunb.)

Cette espèce est voisine des Endocarpes.

5. *P. macrocarpa.* (N.)

THALLO (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, albo-cinereo, glaberrimo, lævigato, indeterminato;

APOTHECIIS (*verrucis*) emergentibus, aliquando confluentibus, magnis, mastoïdeis, truncatis; ostiolis atris in apice congestis; thalamiis aterrimis.

Habitat in America meridionali, ad cortices Cinchonæ novæ in officinis dictæ.

La *Porina* à gros fruits occupe des espaces considérables sur l'épiderme des écorces de *Quinquina nova;* les ostioles sont réunis au sommet des apothécions; ceux-ci sont très-gros et de la couleur de la croûte. Ordinairement le *perithecium* renferme deux, trois, et rarement quatre *thalamium.* Le *thallus* est très-lisse et sans limites.

6. *P. Quassiæ.* (N.)

THALLO (*crusta*) diffracto-rimoso, rugoso, verruculoso, orbiculari, cinereo;

APOTHECIIS (*verrucis*) difformibus, tumentibus; ostiolis atomariis, thalamiis rufescentibus.

Habitat in America, ad corticem Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

Cette plante a quelque affinité, par son *thallus,* avec la *Porina rugosa* d'Acharius : mais les apothécions sont différents, et la croûte même a, dans notre espèce, une disposition orbiculaire qui ne se trouve pas dans la plante du lichénographe suédois.

2. *Apotheciis ostiolo solitario.*

7. *P. granulata.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 112.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, albicante, tuberculis minutis, albissimis, asperso;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis, inæqualibus, pulverulentis, supra impressis; ostiolo solitario, papilliformi, fuscescente.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ flavæ (teste Achario).

Cette espèce a du rapport, dit Acharius, avec le *Chiodecton sphærale*, mais l'organisation interne est tout-à-fait différente.

8. *P. mastoïdea.* (N.) — *Pyrenula mastoïdea*, Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 122; ejusd., *Monogr.* cit., p. 16, tab. 11, fig. 16.

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, inæquabili, subruguloso, deindè subrimoso-diffracto, pallidi-fuscescente, cinereo;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis, clausis, papilla convexa, prominente, rufescente.

Habitat in insula Manilla, ad corticem Cissampelos Pareiræ atque in India occidentali ad ramos Cinchonæ angustifoliæ (Ach.); inveni etiam hanc speciem supra epidermidem Eugeniæ caryophyllatæ? (Thund.) Exostematis floribundæ (Humb. et Bonpl.)

Cette plante est commune sur diverses écorces d'arbres : la croûte est effuse, cendrée, grenue; les apothécions épars, globuleux, sont surmontés d'une papille colorée fort apparente, qui donne à ces organes l'apparence d'un mamelon. Nous croyons devoir mentionner la variété suivante, qui est peut-être une espèce.

Var. α. *Griseo-virens.*

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, inæquali, granulato, griseo-virescente, lineola nigra, stricta, limitato, punctis minutissimis, atris, consperso;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis, clausis, papilla crassa, atra, persistente coronatis.

Habitat in America meridionali ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonp.)

9. *P. marginata.* (N.)

Thallo (*crusta*) viridi-flavo, membranaceo, desquamante, subverruculoso, margine lucidulo, undulato, lato, fuscescente, limitato;

Apotheciis (*verrucis*) globosis, sparsis; ostiolo crasso, solitario, papilliformi, fusco-rubiginoso.

Habitat in America meridionali, ad cortices Bonplandiæ trifoliatæ (Humb.), Cinchonarum, et in Jamaïca ad epidermidem Exostematis floribundæ. (Roem. et Sch.)

Icon., Tab. XXI, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *eadem aucta;* 5 b, *fragmentum multum auctum.*

Cette belle espèce occupe de larges espaces sur les écorces. Le *thallus* est limité par une bordure nacrée, large et comme frangée : elle se détache facilement, par la vétusté, de l'écorce qui la supporte. Elle n'est pas fort rare sur les feuilles de plusieurs arbres de Cayenne.

10. *P. americana.* (N.)

Thallo (*crusta*) granuloso, indeterminato, cinereo-flavidulo;

Apotheciis (*verrucis*) elevatis, globosis, aliquando supra depressis, ostiolo solitario rufescente, nucleo globoso, quandoque delapso.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ flavæ (Offic.), Crotonis Cascarillæ, Exostematis caribææ, etc.

Icon., Tab. XX, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Les apothécions sont assez gros, hémisphériques, comprimés dans quelques échantillons; le *thallus* est verdâtre dans l'individu que nous décrivons, ce phénomène est dû peut-être à la présence de quelque autre parasite. Cette plante est commune dans la plupart des régions d'Amérique. Je l'ai observée dans les herbiers sur les feuilles de plusieurs arbres de Cayenne et de Saint-Domingue.

11. *P. uberina.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavescente, inæquali, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) mastoïdeo-conoïdeis, magnis, lævigatis, post casum papillæ, marginatis; papilla convexa, rufescente, margine crasso, obtuso; nucleo ovoïdeo, albo-cinerascente; thalamio subimmerso.

Habitat in Peruvia, ad cortices Cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. XX, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum, cum apothecio rectè secto.*

Cette espèce ressemble à la *Pyrenula mastoïdea*, mais ses proportions sont deux ou trois fois plus considérables; le *thallus* est illimité, rugueux et inégal; les apothécions sont en cônes fort gros, alongés, surmontés d'un ostiole très-

apparent, rougeâtre, caduque avec l'âge : après sa chûte l'apothécion paraît urceolé, ses marges sont fort épaisses et en bourrelets ; le *nucleum* est gris blanc ; le *thalamium* n'est pas situé profondément. Cette plante, la plus facile à reconnaître de tout le genre, se trouve fréquemment, mais dans divers états de conservation, sur les écorces de quinquina connus, dans le commerce, sous les noms de *jaune* et de *jaune-royal.*

XIII. Verrucaria, Ach., *Lich. univ.*, p. 51, tab. IV, fig. 2, 3. Fée, *Méth. lich.*, p. 26, tab. I, fig. 11. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 87. — *Verrucariæ* spec., DC., *Fl. fr.* — *Sphæriæ* spec., Weber, Ehrh., Wigg., Pers., Bernh.

Thallus crustaceus, membranaceus, subleprosus, uniformis.

Apothecium (*tuberculum*) subglobosum, nudum, pro parte thalli innatum ; perithecio duplici, exteriori cartilagineo (atro) papillato, demum ostiolo pertuso, obductum ; nucleo subgloboso, celluloso-vesiculifero.

a. APOTHECIIS SPARSIS.

1. *Verrucaria epidermidis.* (Ach., *Meth. lich.*, p. 118; ejusdem, *Syn. meth. lich.*, p. 89. — Wahlenb., *Fl. lapp.*, p. 464. — Kunth., *Syn. Pl. orb. nov.*, 1, p. 18. DC., *Fl. fr.*, II, spec. 851. — *Verrucaria epidermidis ;* var. α ; Ach., *Lich. univ.*, p. 89.)

Var. β. *Albissima.* (Achar., *Lich. univ.*, loc. cit., ejusd., *Syn. meth. lich.*, p. 89.)

Thallo (*crusta*) subpulverulento, albissimo ;

Apotheciis (*verrucis*) minutissimis, subrotundis, hemisphæricis.

Habitat in America supra epidermidem Crotonis Cascarillæ (Linn.); nec non in Europa supra epidermidem destructam variarum arborum.

Cette variété est commune sur la cascarille.

Var. γ. *Quassiæcola.* (N.)

Thallo (*crusta*) effuso, tenuissimo, albo, subgriseo, lævissimo ;

Apotheciis (*verrucis*) minutis, hemisphæricis, lucentibus, distinctis, poro vix perspicuo, nucleo albido.

Habitat in America ad ramos juniores Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

Cette espèce est commune à la Martinique sur les jeunes rameaux de

Quassia excelsa; le *thallus* est sans limites et arrondi; l'étendue qu'il occupe n'est pas fort considérable. Les apothécions sont nombreux, jamais confluents; le pore est difficile à découvrir, même à l'aide d'une forte loupe.

2. *V. stigmatella?* (Achar., *Meth. lich.*, p. 117; α et var. δ, tremula, *Lich. univ.*, p. 276, 277 exclus.: var. β, micans et ε, atomaria. — *Verrucaria cinerea*, Pers. *Ap. uster. in ann.*, etc.; st. 7, p. 28, tab. 3, fig. 6. — Schrad, *Spicil.*, *Fl. germ.*, tab. 2, fig. 2.

Var. β. *Lactea.* (Achar., *Syn. met. lich.*, p. 90. — *Verrucaria stigmatella*, var. γ, lactea, *Lich. univ.*, loc. cit.)

Thallo (*crusta*) leviusculo, lacteo;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, minutis, pertusis, subglobosis, majoribus hemisphæricis, subpapillatis, intus albo-hyalinis.

Habitat ad corticem Bonpiandiæ trifoliatæ (Humb.), Guayaci officinalis? (Linn.) etiam ad corticem arborum in Helvetia.

3. *V. macrozoma.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, membranaceo-lævi, linea crassa, lata, fuscescente, limitato;

Apotheciis (*verrucis*) parvulis, hemisphæricis, fulvis, sublucentibus, subimmersis, inquinantibus, apice pertuso, adpresso, intus concolori.

Habitat in America meridionali, ad ramos Cinchonarum.

La bordure très-large et épaisse fera facilement distinguer cette espèce.

4. *V. Acharii.* (N.)

Thallo (*crusta*) crasso, molli, subdesquamante, fulvescente, inæquali, lineola stricta, atra, limitato;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, punctiformibus, subimmersis, globulosis, fulvis, poro hiantibus; nucleo hyalino-albo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XXII, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Cette belle espèce, que nous consacrons au célèbre lichénographe Acharius dont les travaux importants sont si justement appréciés des botanistes, est fort remarquable : le *thallus* est très-épais, mou, inégal : il s'exfolie facilement; sa couleur est fauve pâle; les apothécions sont épars, un peu enfoncés, et noirâtres : ils offrent un pore à leur sommet. Cette plante est rare.

5. *V. caduca.* (N.)

Thallo (*crusta*) albissimo, lævi, tartareo-crasso, indeterminato;

Apotheciis (*verrucis*) globulosis, nitentibus, deciduis, atris, sparsis, pertusis, depressiusculis; nucleo hyalino.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ (Linn.). (Rara.)

6. *V. sinapisperma.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavescente, fulvo sublimitato;

Apotheciis (*verrucis*) congestis, globosis, rufidulis, nitentibus, subastomis; nucleo hyalino.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ rubræ officinarum.

Les apothécions sont nombreux, quelquefois si pressés qu'il est assez difficile de voir le *thallus :* leurs proportions sont exiguës.

7. *V. glauca.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, levissimo, glabro, indeterminato, glauco-viridi;

Apotheciis (*verrucis*) sparsis, fusco-rufidulis, globosis, subimmersis, lævibus, poro albido hiantibus; nucleo subfusco.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Humb.), supra ramos juniores. (Rara.)

8. *V. theioplaca.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-crasso, subgranuloso, sulfurino, nigro limitato;

Apotheciis (*verrucis*) elevatis, globosis, superficialibus, in juventute pallidis, demum subfuscis, intus albidulis, superficie rugosa; ostiolo? rufidulo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ vulgò dictæ Limensis.

Icon., Tab. XXII, Fig. 6, *magnitudine naturali;* 6 a, *fragmentum auctum.*

Le *thallus* est épais, jaune-soufre, présentant dans notre échantillon quelques légères teintes de rose. Les apothécions sont nombreux, pâles, assez semblables à des tubercules; en vieillissant, la partie supérieure devient rousse; le sommet est tantôt affaissé et tantôt rugueux : il est quelquefois fendillé à la manière des opégraphes.

9. *V. Gaudichaldii.* (N.) *Verrucaria tropica.* (Achar., *Lich. univ.*, p. 278; ejusd., *Syn. meth. lich.*, p. 91.)

Thallo (*crusta*) subnullo, cinereo-fusco, tuberculis numerosis confertis, inflatis, elongato-reniformibus, transversim dispositis, sublevibus, intus homogeneis, albo-farinaceis;

Apotheciis (*verrucis*) aterrimis, globosis, astomis, apice adpresso marginato; ostiolo concolori, prominente, demum urceolato; nucleo albidulo.

Habitat in corticibus Crotonis Cascarillæ (Linn.), Cinchonarum variarum specierum, Bonplandiæ trifoliatæ (Humb. et Bonp.), Xanthoxyli caribæi (Linn.), Hippomanis Mancenillæ (Linn.) nec non in insulis Marianis ubi invenit anno 1822 Clar. Gaudichaldius.

Icon., Tab. XXII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum*; 4 b, *fragmentum multum auctum cum apotheciis sectis.*

Cette plante très-remarquable se trouve dans plusieurs régions du globe. Le *thallus* est en entier composé de tubercules jaunes, très-lisses, arrondis, réniformes, paraissant formés : 1° d'une pellicule jaune-paille, membraneuse; 2° d'une masse compacte homogène très-blanche, d'une consistance et d'un aspect semblable à celui que présente l'intérieur d'un caryopse de froment; les apothécions sont très-noirs, placés tantôt sur le côté, tantôt sur le sommet du tubercule. Ces tubercules, qu'on peut regarder comme un organe particulier qui n'est ni un *thallus* ni un apothécion, sont d'un jaune pâle luisant, et disposés transversalement.

Cette verrucaire se trouvant dans plusieurs régions très-éloignées des tropiques, ne pouvait garder le nom trop exclusif de *tropica*, imposé par Acharius.

10. *V. Cinchonæ.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 90.)

Thallo (*crusta*) effuso, tenuissimo, albo, flavidulo;

Apotheciis (*verrucis*) convexo-conoïdeis, rugulosis, papillatis vel ostiolo impressis; nucleo collapso, albicante, humectato nigro-fuscescente.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ variarum specierum.

Cette espèce est intermédiaire entre la *Verrucaria stigmatella* et la *Verrucaria gemmata.* Elle diffère de la première en ce que les apothécions ne sont pas exactement hémisphériques, mais plutôt en cone à base élargie, et qu'ils sont en outre pourvus d'un ostiole creusé; elle s'éloigne de la deuxième en

ce que ses apothécions sont plus petits, situés plus profondément, sans papille, et pourvus d'un ostiole plus apparent, enfoncé, etc.

11. *V. nitens.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, levi, nitente, flavo-rufescente effuso;

Apothecii (*verrucis*) plano-subhemisphæricis, aterrimis, clausis, subimmersis, magnis, sparsis, aliquando confluentibus, epapillatis; nucleo substriato, fuscescente.

Habitat in America meridionali, ad ramos Cinchonarum, Exostematum variarum specierum et Xanthoxyli caribæi? (Linn.)

Icon., Tab. XX, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce se reconnaît à ses apothécions bombés, très-noirs, sans pore visible, dont les dimensions excèdent celles de toutes ses congénères. Le *thallus* n'a point de limites : il est lisse, d'un jaune roux assez prononcé dans quelques échantillons, assez pâle dans quelques autres. Cette plante est rare; elle a quelque affinité avec l'espèce suivante.

12. *V. Kunthii* (N.) — *Pyrenula marginata*, Hook. in Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 20.

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, lævigato, pallido-flavidulo, late nigro limitato;

Apothecii (*verrucis*) subdepressis, glabris, clausis, aliquando confluentibus, apice minutissime papillato (Hook.).

Crescit ad corticem arborum in frigidis, prope Succhubambo et Ayavacam, alt. 1407 hexam. (regno Peruviano) (Humb. et Bonpl.) Inveni etiam ad corticem Cinchonarum variarum specierum Americæ meridionalis.

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce, dans laquelle doit rentrer la *Pyrenula nitida* du *Synopsis plant. orb. nov.*, ainsi que nous nous en sommes assurés par la confrontation des échantillons, n'est point une *Pyrenula* et ne pouvait conserver le nom de *marginata* donné par Hooker, attendu que les apothécions ne sont pas, à proprement parler, marginés; ils se terminent un peu brusquement, mais leurs bords ne sont point relevés; les organes sont grands, très-noirs, quelquefois confluents; ils tachent la croûte.

12. *Verrucaria punctiformis.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 274; *Meth. lich.*, p. 119; *Syn. meth. lich.*, p. 87. — Pers., *ap. Uster. in Ann. d. Botan.*, st. 11, p. 19. — Clemente, *ensay.*, etc., ad., p. 299. DC., *Fl. fr.*, 11, spec. 853.

Thallo (*crusta*) tenuissimo, subdeterminato, levigato, fuscescente, nigro limitato;

Apotheciis (*verrucis*) minutis, hemisphærico-subglobosis, subastomis; nucleo globoso, albo.

Habitat in Europa, ad ramos arborum variarum, et in America meridionali supra corticem lævem Exostematis floribundæ. (Rœm. et Sch.)

13. *V. analepta.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 272; *Meth. lich.*, p. 119; *Syn. meth. lich.*, p. 88. — *Verrucaria olivacea*, Pers., *Ap. Ust. in ann. de bot.*, st. 7, p. 28, tab. 3, fig. 6, B, a, b. — Schrad, *Spicil.*, *Fl. germ.*, tab. 2, fig. 1.

Var. β. *Americana.* (Ach., *Lich. univ.*, loc. cit.)

Thallo (*crusta*) pallidi-olivaceo, glabro, lineolis nigris, serpentinis, passim decussato limitatoque;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis, nucleo subgloboso, intus nigricante compressoque.

Habitat in America, ad corticem Æschinomenis grandifloræ (Sw.), sed tamen supra epidermidem Cinchonæ (Exostematis) floribundæ (Sw.) et caribææ. (Jacq.)

14. *V. thelena.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 92.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, fusco-flavicanti-pallido, nigro limitato;

Apotheciis (*verrucis*) rugulosis, circum circa plano-depressis, papilla in medio elevata, perforata, intus totis aterrimis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXII, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a, *pars multum aucta*; 5 b, *apothecia aucta, papilla in medio perforata*; 5 c, *eadem rectè secta ad demonstrandam partem interiorem perithecii.*

Cette belle verrucaire est commune sur l'écorce du *Bonplandia trifoliata*, où elle se trouve exclusivement. Les apothécions sont épars, très-noirs; le *thallus* est couleur de brique pâle.

15. *V. planorbis.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 92.)

Thallo (*crusta*) albissimo, nigro-limitato;

Apothecii (*verrucis*) sessilibus, planis, centro elevato papillato, ambitu submarginato, nucleo hyalino.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XX, Fig. 6, *magnitudine naturali*; 6 a, *fragmentum auctum.*

Les apothécions sont nombreux, planes, arrondis, perforés, superficiels, noirs; en vieillissant ils prennent une teinte glauque, bleuâtre. Cette plante est commune.

b. APOTHECIIS PER SERIES DISPOSITIS VEL GREGATIS.

1. *Atomariis; parte prolifera pallidiore.*

16. *V. catervaria.* (N.)

Thallo (*crusta*) sordide flavo, inæquali, umbra fusca late limitato;

Apothecii (*verrucis*) atomariis, myriadeis, fuscis, rotundo-elongatis, per series dispositis, crustam inquinantibus, emergentibus; nucleo ?....

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XXII, Fig. 1, *magnitudine naturali*; 1 a, *fragmentum auctum.*

L'espace occupé par cette verrucaire est très-étendu. Ses apothécions sont distincts, d'une petitesse remarquable : ils paraissent se plaire sur les parties basses des inégalités corticales, et sont disposés par groupes alongés, d'une ligne ou deux de large sur un pouce de long; la croûte est décolorée dans la partie fructifère, où elle est d'un fauve-clair. Cette disposition, propre à quelques espèces, et la décoloration qui en est la suite, semblent annoncer une organisation particulière et peut-être un genre distinct des verrucaires.

17. *V. salebrosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, tenui indeterminato;

Apothecii (*verrucis*) nitidis, numerosis, gregatim dispositis, perforatis; nucleo albidulo.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ....

Cette espèce se reconnaît à l'emplacement des apothécions toujours groupés et très-nombreux, sur la partie élevée des rugosités corticales dont ils suivent le sens longitudinal. On ne trouve aucun apothécion dans les parties lisses.

18. *V. serialis.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavidulo, crasso, cartilagineo-membranaceo, effuso, plicato, subrimoso;

Apothecii (*verrucis*) punctiformibus, fuscis, inquinantibus, super rimas per series dispositis, ore pertuso.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Les rides formées par le *thallus* sont longitudinales; c'est sur elles, et vers leur partie supérieure, que sont posées les verrues; le pore ne peut se découvrir que difficilement et avec de très-forts grossissements.

19. *V. decolorata.* (N.)

Thallo (*crusta*) flavescente, cinereo, lucidulo, lævi, fusco limitato;

Apothecii (*verrucis*) atomariis, sparsis, subimmersis, deciduis, atris, perforatis; nucleo albido.

Habitat in America meridionali, ad cortices Cinchonarum et Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb. et Bonp.)

Icon., Tab. XXII, Fig. 2, *cortex Bonplandiæ trifoliatæ, cum verrucaria decolorata magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum;* 2 b, *apothecia aucta statu vario.*

Nous avons appliqué à cette espèce le nom de *decolorata,* parce que la croûte est décolorée et comme usée dans les endroits occupés par les verrues. Ce caractère nous a semblé constant dans tous les échantillons que nous avons étudié, et ne peut être le résultat de la vétusté.

2. *Parte prolifera concolori.*

20. *V. aggregata.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, lævissimo, subfulvescenti, bruneo, glabro, indeterminato;

Apothecii (*verrucis*) aterrimis, aggregato-confluentibus, rarissime sejunctis; ostiolo concolori, minuto, delapso; nucleo albo.

Habitat in America meridionali ad ramos et truncos Cinchonarum propè terram crescentes.

Cette verrucaire a le port d'un *trypethelium.* Les apothécions sont aggrégés, quelquefois isolés; ils ont, dans le premier état, l'apparence d'une *sphæria;* ils sont sphæriques, pourvus d'un ostiole concolore et d'un *nucleum* blanc. En

faisant une coupe horizontale, on s'assure très-facilement du genre auquel appartient cette plante; elle diffère des *sphæria* par la présence d'un double *perithecium*, d'un *nucleum* et d'un *thallus;* des *trypethelium*, par l'isolement des verrues dont le *nucleum* n'est point cellulifère.

Un plus grand nombre de *verrucaria* croissent sur les écorces officinales. Nous n'avons voulu décrire que les espèces bien distinctes, et dont l'état de conservation permettait une description exacte et bien différenciée. L'angusture fausse nourrit une espèce à gros tubercules dont la croûte est oblitérée; elle se retrouve sur le gaïac : le quinquina condamine, une espèce fort curieuse à apothécions aplatis, marqués de stries disposées en rayons, et que nous aurions nommée *radiata;* l'écorce de Winter, sur sa partie dépourvue d'épiderme, une espèce à *thallus* lisse, luisant, jaunâtre, dont les apothécions sont petits, noirs, percés d'un pore, etc. Nous attendrons que nos recherches nous aient fourni de meilleurs échantillons pour décrire ces cryptogames.

XIV. Thelotrema, Ach., *Lich. univ.*, p. 52, tab. VI, fig. 1 et 2. Fée, *Méth. lich.*, p. 26, tab. I, fig. 21. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 113. — *Volvaria*, DC., *Fl. fr.*, II, p. 373.—*Urceolariæ* spec., Ach., *Meth. lich.*

Thallus cartilagineus subcrustaceusque, uniformis.

Apothecium (*verruca*) a thallo formatum, excavatum, marginatum, thalamium perithecio membranaceo supra rumpente cinctum includens; nucleo compresso, intus similari substriatoque.

1. *T. urceolare.* (Ach., in *N. act. Stock.*, loc. cit., p. 90; et *Syn. meth. lich.*, p. 115.)

Thallo (*crusta*) lævissime subruguloso, lacteo;

Apothecis (*verrucis*) hemisphæricis, urceolatis, subfuscis, aperturæ margine simplici, tumido, fundo nudo perithecioque tenui, cum nucleo concreto.

Habitat in America, supra corticem Cinchonæ rubræ (Officin.), Cinchonæ oblongifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXIII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum;* 1 b, *fragmentum multum auctum.*

Cette espèce est très-facile à reconnaître à son *perithecium* cupuliforme, tirant sur le brun; le *nucleum* fait corps avec la lame concave qui est presque concrète.

2. *T. lepadinum.* (Ach., *Lich. univ.;* var. α, p. 312 (Excl., var. β, bahianum). — *Meth. lich.*, p. 132; var. *c*, *inclusa.* — Ach. in *N. act. Stock.*, loc. cit., p. 89. — *Volvaria truncigena*, DC, *Fl. fr.*, II, 1013. — *Lichen lepadinus;* Ach., *Prodr.*, p. 30. — Schrad., *Journ. F. d. Bot.*, st. 1, p. 69; *Lichen inclusus*, *Eng. bot.*, v. 10, t. 678.)

Thallo (*crusta*) lævigato, albicante, effuso;

Apotheciis (*verrucis*) lævibus, subconoïdeis, aperturæ margine tenui simplici subinflexo-coarctato, fundo membrana rumpente tecto.

Habitat in cortice arborum Europæarum, nec non in America ad corticem Crotonis Cascarillæ (Linn.) et Cinchonæ Condamineæ (Humb. et Bonp.), ubi est rarum.

3. *T. bahianum.* (Ach., *in N. act. Stock.*, p. 87, tab. 33; et *Syn. meth. lich.*, p. 114. — *T. bahianum*; var. β, *Lich. univ.*, p. 312.)

Thallo (*crusta*) inæquabili, lutescenti-pallido;

Apotheciis (*verrucis*) hemisphæricis, lævigatis, subconfluentibus, aperturæ minutæ margine interiori proprio tenui, fundo nudo nigro.

Habitat in Brasilia, ad corticem Cinchonarum variarum specierum. (teste Achario.)

Cette espèce diffère du *Thelotrema lepadinum* d'Acharius par la forme et l'ouverture des verrues, et par l'absence de la membrane du *perithecium;* il s'éloigne du *T. henatomma* par la dimension des verrues qui sont moitié moindres, dont la surface n'est point tuberculeuse, ni le sommet déprimé.

4. *T. terebratum.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 114.)

Thallo (*crusta*) lævigato, albicante;

Apotheciis (*verrucis*) glabris, subprominulis, aperturæ minutæ margine acutiusculo, proprio subnullo, fundo nudo, obscure fusco.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Cette espèce diffère du *Thelotrema bahianum*, dont elle est voisine, par la couleur blanche de la croûte et des verrues qui ne sont point hémisphériques, mais seulement convexes, un peu élevées et beaucoup plus petites. Elle a du rapport avec le *Pyrenula trypanea*, mais la nature du *thalamium* et sa structure sont tout-à-fait différentes.

5. *T. Bonplandiæ.* (N.)

Thallo (*crusta*) olivaceo-glauco, virescente, membranaceo-cartilagineo, crasso, lævi, nigro strictè limitato; margine crenato undulato;

Apothecis (*verrucis*) gibberulosis, aperturæ latiusculæ margine tumidulo simplici, fundo excavato, membrana rumpente tecto; nucleo albido, compresso.

Habitat in America, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb.)

Icon., Tab. XXIII, Fig. 2, *magnitudine naturali;* Fig. 2 b, *fragmentum auctum;* 2 c, *apothecium auctum cum nucleo.*

Elle est fort commune sur l'angusture vraie dont elle envahit des espaces considérables. Le *thallus* est lisse, irrégulier, quelquefois comme boursoufflé; la limite est noire, frangée, lobée, et termine brusquement la croûte en indiquant son épaisseur qui est assez considérable : quand on le frotte légèrement il devient bleuâtre. Les apothécions sont nombreux; le *thalamium* soulève le *thallus* plus ou moins parfaitement : aussi les apothécions sont-ils d'une grosseur très-variable, et situés plus ou moins profondément. Nous en possédons quelques échantillons qui constitueront plus tard une sous-variété.

6. *T. verrucosum.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-pallido indeterminato, tuberculis minutis, concoloribus, consperso;

Apothecis (*verrucis*) sparsis, hemisphæricis, aperturæ margine acuto, subrugoso, dilatato, perithecio crasso, concreto; nucleo carneo, albidulo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Cette belle espèce n'est pas fort rare. Le *thallus* est couvert de granulations arrondies, distinctes, blanchâtres; les apothécions sont d'une grosseur remarquable; le *nucleum* est blanchâtre, charnu, et renfermé dans le *perithecium* comme un noyau dans sa coque.

7. *T. myriocarpum.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo pallido-flavescente, subgranuloso;

Apothecis (*verrucis*) subelevatis, compressis, aperturæ minutæ margine crasso-obtuso, levi; nucleo albidulo, perithecio tenui.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ rubræ in officinis dictæ et probabiliter supra epidermidem congenerum.

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette cryptogame est fort singulière. Son *thallus* est composé en entier d'apothécions distincts, tellement serrés, qu'on a peine à distinguer le *thallus*. Il est granuleux; mais nous sommes disposés à croire que ces granulations ne sont autre chose que des apothécions encore jeunes : ceux-ci, à l'époque de leur complet développement, sont presque au niveau du *thallus*; leur ouverture est assez considérable, comparativement à leur grosseur; la marge est obtuse; il n'est pas facile de découvrir le *nucleum*. L'échantillon que nous décrivons est parasite sur le *thallus* de l'*Opegrapha Bonplandi*, qui a disparu presque en totalité, à l'exception des lirelles qu'il est facile de reconnaître. Nous avons été à même d'observer un semblable phénomène sur un morceau d'écorce d'angusture, où l'on voit le *Thelotrema Bonplandiæ* avec les lirelles de la même opégraphe, dont il paraît que le *thallus*, fort mince, se laisse facilement envahir.

8. *T? atratum.* (N.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo membranaceo lævissimo, pallido subflavescente;

Apothecii (*verrucis*) globosis, aterrimis, urceolatis, margine obtuso; perithecio crasso; nucleo albido.

Habitat in America meridionali, ad corticem cinchonarum in America supra epidermidem Ingæ punctatæ (Willd.), et in insula Franciæ? ubi Clar. Aubert du Petit-Thouars invenit ad arborem.....

Icon., Tab. XXIII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum*; b, *apothecium multum auctum cum sectione verticali.*

Cette espèce est la seule dont les apothécions soient d'une couleur différente de celle du *thallus*. Nous en possédons divers échantillons, qui varient par la couleur de leur croûte qui passe du gris-pâle au gris-jaunâtre; les apothécions sont élevés, fort noirs, creusés; la marge est obtuse. Le *nucleum* est blanchâtre : il est tronqué comme dans ses autres congénères. Est-ce bien un *Thelotrema ?*

XV. Ascidium, Fée, *Méth. lich.*, p. 27, tab. I, fig. 22.

Thallus membranaceus effusus.

Apothecium (*verruca*) a thallo formatum, depressum apertumque, apertura marginata, thalamium perithecio duplici membranaceo cinctum includens; nucleo globoso albo, intus similari.

1. *A. Cinchonarum.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, albo-cinereo-glaucescente, effuso, levi;

Apothecis (*verrucis*) prominentibus, sparsis, albo-fulvis depressisque, ore marginato; perithecio exteriori lævi, apice aperto, perithecio interiori albissimo, subtomentoso, granulis atris superficialibus coronato; nucleo globoso, solido, intus albidulo, similari.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonarum.

Icon., Tab. XXIII, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum ante casum perithecii exterioris, cum ore suo marginato;* b, *fragmentum alterum post casum perithecii, granulis atris in circulo dispositis;* c, *apothecium multum auctum cum nucleo.* (*Vide etiam* Tab. I, Fig. 22.)

Nous ne décrivons que cette espèce, quoique nous en possédions une autre fort distincte, mais comme son état de conservation est médiocre, nous attendrons pour la faire connaître. Cette plante, l'une des plus remarquables du groupe, a le *thallus* lisse et sans limites; les apothécions sont de grosseur médiocre; ils ont la forme d'un petit *lycoperdon;* l'ouverture est marginée et comme affaissée; les marges sont en bourrelet. Après la chute du *perithecium* extérieur, qui est fort lisse, le *facies* de l'apothécion change entièrement; la base est élargie, la surface comme tomenteuse, la consistance molle; le sommet est noir. Examiné à la loupe et même à l'œil simple, on s'assure qu'il est formé de granulations noires disposées en cercle; elles ne pénètrent point dans le corps de l'organe qui les supporte. En faisant une coupe verticale, on voit très-bien les deux *perithecium* et le *nucleum* qui est ovoïde.

XVI. Thecaria, Fée, *Méth. lich.*, p. 27, t. I, fig. 16.

Thallus effusus, membranaceus, adnatus, uniformis.

Apothecium (*pseudo-patellula*) crateriforme, subpedicellatum, margine crasso, concolori; thalamio atro, homogeneo, depresso, membrana disciformi, circum limbos soluta, obvelato.

1. *T. quassiæcola.* (N.)

Thallo (*crusta*) subnullo, flavidulo, effuso;

Apothecis (*pseudo-patellulis*) sparsis, glauco-cæsiis, rotundo-irregularibus.

Habitat in America, ad corticem Quassiæ excelsæ (Roxb.) et aliarum arborum; communicavit benigne Clar. Aubert du Petit-Thouars.

Icon., Tab. I, Fig. 16 A, *fragmentum magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum*; C, *apothecia statu vario*; D, *apothecium sectum.*

Le *Thecaria quassiæcola* se trouve sur l'écorce saine du *Quassia excelsa.* Nous avons un échantillon de *Thecaria* qui vient de la partie de l'herbier de Commerson, que nous possédons; il porte l'*habitat* Madagascar; c'est bien la même plante, mais plus jeune; la membrane qui ferme le *thalamium* n'est point encore détachée vers ses bords. L'arbre qui produit cette plante n'est point indiqué.

Le *thallus* du *Thecaria quassiæcola* est presque nul et sans limites; les apothécions sont épars, glauques, proéminents; leur forme est très-variable : ils sont ronds, ovales, naviculaires, irréguliers, le sommet est affaissé, les marges sont épaisses, la membrane discoïde est quelquefois perforée au milieu; peut-être ce dernier caractère est-il accidentel; cependant la plupart des genres composant le groupe des verrucaires ayant leurs apothécions munis d'un pore à leur sommet, nous sommes disposés à croire à la fixité de ce caractère, opinion qui ne pourra être vérifiée que par l'examen d'un plus grand nombre d'individus.

III. CONIOCARPA.

XVII. Lepra. (Wigg., DC., *Fl. fr.*, II, 322. Fée, *Méth. lich.*, p. 29, tab. III, fig. 1. — *Pulina*, Adans. — *Lepraria*, Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 329; ejusdem, *Lich. univ.*, p. 132, tab. XIV, fig. 12, 13. — *Pulverariæ* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Lepræ* spec., Hall., Wigg., Pers. — *Byssi pulver.* spec., Linn. et auctor. varior.

Thallus crustaceo-leprosus, uniformis, effusus.

Apothecium nullum; *gongyli* nudi, thallum formantes inque ejus superficie sparsi ac conglomerati, liberi.

1. *L. flava.* (N.) *Lepraria flava.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 663, et *Syn. meth. lich.*, p. 330. — *Pulveraria flava*, Flork., in *Berol. magaz.*, 1807. — *Parmelia citrina et flava*, Ach., *Meth. lich.*, p. 180. — *Lichen flavus*, Schreb., *Spicil. Fl. germ.* — *Engl. botan.*, v. 19, t. 1350. — *Fl. danic.*, t. 899, fig. 2.

Thallo (*crusta*) effuso, æquabili, tenui, subrimoso, flavissimo, e granulis subglobosis, nudiusculis, composito;

Habitat in Europa ad cortices arborum, in Jamaica, Sancto-Domingo, insula Guadalupensi, et in America ad epidermidem corticis Cinchonæ Condamineæ (Humb.) et aliarum specierum.

Icon., Tab. XXIV, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Un plus grand nombre de *Lepra*, parmi lesquels nous avons cru voir plusieurs espèces d'Europe, et notamment le *Lepra leiphœma* d'Acharius, *Lich. univ.*, p. 664, var. α, et le *Lepra farinosa* du même auteur, *loco cit.*, p. 666, se trouve sur les écorces officinales exotiques. Mais comme ce genre est hypothétique, nous n'osons pas décrire ces espèces, de peur de déterminer, au lieu d'un *Lepra*, le *thallus* de quelque lichen mal développé ou décrépit.

XVIII. Coniocarpon. DC., *Fl. fr.*, II, p. 323. Fée, *Méth. lich.*, p. 30, tab. I, fig. 10. — *Spiloma*, Ach., *Lich. univ.*, p. 24, tab. I, fig. 1, 2. — *Arthoniæ* spec., Ach., apud Schrad., in *Nov. Journ. f. d. Bot.* (1 B, 3 St.)—*Lepraríæ* spec., Pers.—*Variolariæ* spec., Ach., *Meth. lich.*

Thallus crustaceus, uniformis, submembranaceus leprosusque.

Apothecium nullum; *gongyli* nudi, colorati, in massa tumida, immarginata, agglomerati.

1. *C. caribæum.* (N.)

Thallo (*crusta*) subnullo, griseo, fusco, limitato, aliquando effuso;

Gongylis per lineolas irregulares dispositis, emergentibus, cinereis.

Habitat in cortice Cinchonæ caribææ. (Linn.)

Cette espèce, ainsi que l'espèce suivante, a le *facies* de l'*Opegrapha epispasta;* le *thallus* est de couleur diverse; mais en examinant cette plante avec attention, on s'assure bientôt que les apothécions ne sont autre chose que des gongyles agglomérés, nus et sans marge.

2. *C. myriadeum.* (N.)

Thallo (*crusta*) albissimo, subfarinoso, effuso;

Gongylis punctiformibus, irregularibus, sparsis conglomeratisque, emergentibus, siccis cinereo-fuscis, madidis aterrimis.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ (Linn.).

Icon., Tab. XV, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Le *Coniocarpon myriadeum* est fort bien caractérisé : il a le port du *Graphis caribæa*, mais son organisation est tout-à-fait distincte; par l'humidité les gongyles deviennent d'un noir assez intense : ils sont très-nombreux. Cette plante n'est pas très-rare sur la cascarille.

3. *C. Cascarillæ.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-albissimo, lævi, effuso;

Gongylis prominentibus, fusco-cinnabarinis, in massa parva, ovoïdea, confertis, superficie subrugosa.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ. (Linn.)

Icon., Tab. XV, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Ce *Coniocarpon* occupe sur la cascarille des espaces assez considérables; les masses gongylaires sont nombreuses, jamais confluentes, proéminentes, et assez régulièrement ovoïdes. Nous possédons une espèce nouvelle de *Coniocarpon* qui croît sur l'écorce du *Populus alba* des environs de Paris; elle est fort voisine de l'espèce que nous décrivons ici.

4. *C? torulosum* (N.), tab. XXIV, fig. 1. Voyez *Arthonia torulosa* (N.), page 55.

Nous avons dans notre collection un nombre plus considérable de *Coniocarpon;* mais les trois espèces décrites ici sont les seules dont l'état de conservation nous ait semblé suffisant pour fournir des descriptions complètes.

IV. VARIOLARIÆ.

XIX. Gassicurtia, Fée, *Méth. lich.*, p. 31, tab. I, fig. 20.

Thallus crustaceus, uniformis, subeffusus.

Apothecium (*variola*) subovoïdeum, demum subcupuliforme sessileque, membranula subpellucida levi, a crusta formata, pro parte superiori transversim erumpente, gongylos subpulveraceos, coloratos, tegente; lamina proligera nulla.

1. *G. coccinea.* (N.)

Thallo (*crusta*) tenui, obscure fusco, effuso;

Apothecii (*variolis*) ovoïdeis, deinque subcupuliformibus, aggregatis, gongylis subpulveraceis, colore coccineo, intensivo.

Habitat in America meridionali ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XXIV, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante est l'une des plus curieuses de la famille des lichens. Nous avons trouvé sur les grès, à Fontainebleau, un lichen dont les proportions sont beaucoup plus considérables, mais dont l'organisation est très-voisine. Nous nous assurerons par des travaux ultérieurs si, comme nous le pensons, ces deux plantes sont congénères. Le *Gassicurtia coccinea* n'est pas fort rare sur le quinquina jaune-royal des pharmacies : il occupe sur son épiderme des espaces peu considérables. Vu à la loupe, on découvre, sur un

fond obscur, des tubercules ovoïdes, qui sont des apothécions non encore développés : ces tubercules se rapprochent vers le centre de la plante, ils sont aggrégés mais sans confluence; avant leur déhiscence, leur forme est ovoïde; quand ils sont ouverts, elle est sous-cupuliforme. Cet apothécion est fermé par une membrane extérieure très-lisse, presque luisante, blanchâtre, qui se déchire au sommet pour mettre à découvert des gongyles d'une très-belle couleur de cochenille. Immergée dans l'eau, cette couleur devient vineuse; en vieillissant elle passe au jaunâtre, et les apothécions prennent un aspect cotonneux. Cette jolie plante est très-convenablement placée dans les variolaires; ses proportions sont fort exiguës : nous ne pensons pas qu'elle doive faire partie des champignons. (Voyez l'Introduction, p. XLVI.)

XX. VARIOLARIA. (Pers.) Ach., *Lich. univ.*, p. 69, tab. V, fig. 6-9. Fée; *Méth. lich.*, p. 32, tab. I, fig 23. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 129. DC., *Fl. fr.*, II, 325. — *Verrucariæ* spec., Hoffm., Wigg. — *Herpetis* spec., Haller.

THALLUS cartilagineo-membranaceus, vel crustaceus uniformis.

APOTHECIUM (*variola*) a thallo formatum (passim sorediferum) submarginatum, laminam proligeram perithecio destitutam, compressam, sæpe nullam, celluliferam, includens velansque.

1. *V. amara.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 324, et *Syn. méth. lich.*, p. 131; *Lichen fagineus*, *Engl. botan.*, v. 26, tab. 1713.

THALLO (*crusta*) rugoso-rimoso, inæquabili, subpulverulento, albo-subcinerascente;

APOTHECIIS (*variolis*) adpressis, plano-concavis, marginatis, sorediferis, concoloribus.

Habitat in Europa ad arbores varias, etiam in America meridionali supra corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis), ubi satis est frequens.

Ce lichen se trouve principalement sur les vieilles écorces de quinquina jaune : il dénote par sa présence une mauvaise qualité. La saveur de cette plante est éminemment amère. Comme il est abondant dans certains pays, on pourrait faire des essais pour s'assurer de ses propriétés médicales qui doivent être énergiques.

2. *V. communis.* (Achar., *Lich. univ.*, p. 322; ejusdem, *Syn. meth. lich.*, pag. 130.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, lævigato, albicante, demum inæquabili, cinereo, sorediis albis, immarginatis, adsperso;

Apotheciis (*variolis?*) sphæroideis, pulverulentis; nucleo submembranaceo, planiusculo, pallido, tandem denudato.

Habitat in Europa supra truncos arborum ad corticem, in ligno vetusto et saxis, in America meridionali ad ramos annosos Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Cette plante ne diffère point, non plus que l'espèce suivante, de l'espèce d'Europe.

3. *V. globulifera.* (Achar., *Lich. univ.*, p. 322. — Turn. in *Act. soc. linnean., Londin.*, v. 9, p. 139, tab. 10, fig. 2. — *Lichen globuliferus*, *Engl. botan.*, v. 28, t. 2008.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, cinerascente, granulis sorediisque irregulariter adsperso, inæquabili;

Apotheciis (*variolis?*) subglobosis, glabris, demum supra depressis, sorediferis, nucleo concavo incluso.

Habitat in Anglia, ad corticem arborum, nec non in America meridionali ad Cinchonarum corticem, ubi est satis frequens.

4. *V. fulva.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, fulvo, inæquabili, nigro limitato, soredifero;

Apotheciis (*variolis*) sparsis, emergentibus, globulosis, parvulis, supra albidis, pulverulentis, nucleo ?....

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonarum.

Icon., Tab. XXIV, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Cette belle espèce est assez rare : elle occupe de grandes étendues; son *thallus* est d'un jaune-fauve : il est un peu rugueux, comme plissé, et limité de noir. Les apothécions sont épars, proéminents, assez petits. Nous n'avons pas pu découvrir le *nucleum.*

5. *V. microcephala.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-fusco, lævi, nigro limitato;

Apotheciis (*variolis*) minutis, tuberculosis, demum complanatis, flavidis, superficie subpulverulenta; nucleo?....

Habitat in America meridionali, ad cortices Bonplandiæ trifoliatæ (Willd.) et Cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. XXIV, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum.*

Les apothécions sont fort petits. Cette plante n'est pas rare sur le *Bonplandia trifoliata;* les écorces de *quinquina* la montrent moins fréquemment. Nous croyons devoir mentionner la variété suivante, qui ne se trouve que sur les quinquina.

Var. α. *Sulfurea.* (N.)

Apotheciis (*variolis*) sulfureis immersis, sparsis.

Icon., Tab. XXIV, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

V. LECANORÆ.

XXI. Myriotrema. Fée, *Méth. lich.*, p. 34, tab. I, fig. 25.

Thallus crustaceus, plano-expansus, adnatus, uniformis, foraminulis numerosis conspersus.

Apothecium (*patellula*) crassum, sessile, marginatum, in juventute thallo adhærens, deinque liberum, partem inferiorem occupans.

1. *M. olivaceum.* (N.)

Thallo (*crusta*) olivaceo-lucidulo, cartilagineo-membranaceo, nigro limitato;

Apotheciis (*patellulis*) scutelliformibus, concaviusculis, margine tenui, albidulo, disco rufescente.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Willd.)

Icon., Tab. XXV, Fig. 1, *magnitudine naturali*; 1 a, *fragmentum auctum*; 1 b, *idem, multum auctum, cum apotheciis sub crusta positis.*

La croûte du *Myriotrema olivaceum* est verdâtre, cartilagineo-membraneuse, limitée de noir, luisante, et lisse; elle occupe une assez grande étendue, marquée de petites proéminences sous-farineuses, blanchâtres, qui paraissent n'être autre chose qu'un amincement du *thallus*, qui, plus tard, se perfore. La grandeur de ces perforations est assez variable : un cercle blanchâtre, qui est probablement une altération de la partie corticale, les entoure. (Voyez Introduction, genre *Myriotrema*, pag. xlix.)

2. *M. album.* (N.)

Thallo (*crusta*) lacteo-glaucescente, crasso, lævi, cartilagineo membranaceo, impressionibus notato, nigro limitato;

Apothecii (*patellulis*) orbiculatis, immarginatis, confertis, a crusta formatis, concoloribus.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Willd.)

Icon., Tab. XXV, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum*; 2 b, *fragmentum multum auctum*; 2 c, *apothecium sectum.*

Le *Myriotrema album*, que nous décrivons ici, est dans un médiocre état de conservation. Le *thallus* est d'un blanc lacté tirant légèrement sur le glauque, épais, limité de noir, lisse, marqué çà et là d'impressions profondes, sur lesquelles se trouvent souvent les perforations. Ces impressions sont orbiculaires et confluentes. Les scutelles sont peu développées encore; cependant le *facies* de cette plante ne permet pas de la méconnaître.

Ce genre, l'un des plus extraordinaires de la famille des lichens, s'enrichira de plusieurs autres espèces également curieuses. Nous possédons déja dans notre collection un *myriotrema*, que nous ne décrirons pas ici parce qu'il ne se trouve point sur les écorces exotiques officinales : il vient du Brésil. Nous le ferons connaître dans le Dictionnaire d'histoire naturelle de M. Bory de Saint-Vincent, article *Myriotrema.*

XXII. Urceolaria. DC., *Fl. fr.*, II, p. 270. Fée, *Méth. lich.*, p. 35, tab. I, fig. 24. — *Urceolaria* et *Gyalecta*, Ach., *Lich. univ.*, p. 74, tab. VI, fig. 8, 11; et p. 30, fig. 7-9; *Syn. meth. lich.*, p. 137. — *Verrucariæ* et *Patellariæ* spec., Hoffm. — *Lepropinaciæ* spec., Vent. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus crustaceus, tartareus vel leprosus, uniformis, determinatus vel effusus.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, a thallo marginatum, lamina proligera (colorata), discum in ambitu elevato marginatum formante, thallo immersa, suburceolata.

1. *U. viridescens.* (N.)

Thallo (*crusta*) crasso, viridescente, granuloso, nigro-fusco late limitato;

Apothecii (*patellulis*) lamina proligera scutelliformi, nigra, subimmersa, margine thallode intumescente, subrugoso, albidulo, complanato.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Willd.)

Icon., Tab. XXV, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum;* 3 b, *fragmentum alterum.*

Cette belle cryptogame est bien caractérisée : la croûte est épaisse, sous-tartareuse, limitée par une ligne large d'un brun-noirâtre : elle est quelquefois fendillée. Les apothécions sont nombreux; la marge un peu déprimée et discolore leur donne l'apparence de patellules de lécanore.

Minus cognita.

2. *U. cinchonarum.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-pallido, inæquali, lineola nigra sublimitato;

Apothecii (*patellulis*) lamina proligera subplana, atra, immersa, decidua, margine thallode tenui.

Habitat in America meridionali, ad cortices cinchonarum.

Cette cryptogame est bien évidemment une Urcéolaire et une nouvelle espèce, mais nous ne la possédons pas dans un bon état de conservation. La lame proligère est arrondie, caduque, noirâtre, assez mince; le *thallus* est gris-pâle, inégal, marqué d'enfoncements réguliers où se trouvaient les lames proligères. Cette plante est assez rare.

XXII. Lecidea. Fée, *Méth. lich.*, p. 36, tab. I, fig. 26. — *Lecideæ* spec., Ach., *Lich. univ.* et *Syn. meth. lich.* — *Rhizocarpon* et *Patellariæ* spec., DC., *Fl. fr.*, Ehrh., Hoffm. — *Scutellariæ* spec., Schreb., in *Subdiv. lich. gen.* — *Verrucariæ* spec., Hoffm., Wigg.

Thallus crustaceus vel leprosus, effusus, uniformis.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, plano-convexum, sessile; disco a margine distincto, concolori.

I. APOTHECIORUM DISCO NUDO.

a. *Apotheciis constanter atris.*

1. *L. parasema.* Achar., *Synops. method. lich.*, p. 17. — Smith, *Engl. botan.*, t. 1450. — Wahlenb, *Fl. lapp.*, p. 469; Clemente *Ensay.*, etc.,

add., p. 192. Kunth, *Syn. plant. orb. nov.* 1, p. 14. — *Lecidea parasema*, var. α et var. γ; *athroa*, Achar., *Lich. univ.*, p. 175. (Excl., var. β. *élæochroma*). *Patellaria parasema*, DC., *Fl. fr.*, t. II, p. 347. —*Verrucaria punctata*, *limitata*, *guttata*. Hoff., *Enum. lich.*, p. 27, tab. 5, fig. 3, 4. — *Lichen parasemus*, Achar., *Meth. lich.*, p. 64. — *Lichen sanguinarius*. Lamk., *Dict. encycl.*, t. III, p. 473. Wulf. Jacq., *Coll.*, 3, p. 114, tab. 5, fol. 36. — *Lichen punctatus*. Hoffm., *Enum.*, tab. 5, fig. 3-5. — Dill., *Musc.*, tab. 18, fig. 3.

Thallo (*crusta*) tenui, submembranaceo, albo-cinerascente, nigro limitato, demum effuso, subgranulato;

Apotheciis (*patellulis*) planiusculis, sessilibus, marginatis, atris, intus nigricantibus.

Habitat in America meridionali, ad arbores varias (Kunth.); in Europa frequens; invenimus illam supra epidermidem cinchonarum variarum specierum et Lauri Cassiæ. (Linn.)

Icon., Tab. XXVI, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante, indiquée par Kunth comme se trouvant fréquemment sur divers arbres de la province de Cumana, envahit fréquemment l'épiderme de plusieurs espèces de *cinchona :* elle ne diffère point de l'espèce européenne.

2. *L. aurigera.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, cinereo, fusco sublimitato; tuberculis ovoideis, lævibus, cinereo-flavis, intus aureis, vetustate dehiscentibus, consperso;

Apotheciis (*patellulis*) atris, sparsis, rotundis, demum deformibus, disco concavo, subplano, nudo, margine crasso, intus concoloribus.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XXVIII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmenta aucta.*

Cette belle espèce a le *thallus* chargé de tubercules assez gros, ovoïdes, à surface lisse, jaune-pâle à l'extérieur, d'une belle couleur d'or à l'intérieur, à sommet arrondi : elles se déchirent parfois, et disparaissent presque entièrement dans la vieillesse de la plante. C'est alors seulement qu'on peut découvrir le *thallus;* il est gris-cendré. Les apothécions sont épars, marginés, à disque concave, ensuite convexe et même difforme. Il arrive assez souvent, vers la fin de la vie de cette plante, que la surface de la patellule paraît partagée en trois ou quatre lobes réguliers, qui lui donnent un aspect fort extraordinaire. Elle n'est pas fort rare.

3. *L.? Arthonioïdes.* (N.).

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, lævissimo, effuso, aliquando lineis fusco-atris, verruciferis, decussato;

Apotheciis (*patellulis*) sparsis, rotundis, planis, atris, margine subnullo, disco subrugoso, intus homogeneis.

Habitat in America, ad corticem Crotonis Cascarillæ (Linn.) ubi est frequentissima.

Icon., Tab. XXVI, Fig. 6, et 6 a, *magnitudine naturali;* 5 b, *fragmentum auctum;* fig. 7, var. α, *decussata* (N.), *magnitudine naturali.*

Cette espèce, l'une des cryptogames les plus communes de toutes celles qui nous ont occupé jusqu'ici, est aussi celle sur la nature de laquelle nous sommes le moins fixé. Le *thallus* est lisse, presque cartilagineux, très-blanc, et souvent traversé par des lignes noirâtres diversement dirigées, mais dont l'étroite surface est parsemée de fort petites verrues, qui appartiennent peut-être elles-mêmes à une parasite. En vieillissant, ce *thallus* perd sa belle couleur blanche; il prend alors une teinte foncée comme huileuse : dans cet état les bordures font saillie, et les verrues sont très-apparentes. Les apothécions nombreux, toujours distincts, réguliers, sans marge et discoïdes, paraissent sortir de dessous le *thallus*, qui souvent imite avec ses débris une fausse marge; ils sont planes, à surface un peu rugueuse, et d'un noir mat. Est-ce une *Lecidea?* est-ce une *Arthonia?* Il est difficile de prononcer. Cette plante paradoxale établit le passage à ces deux genres, mais elle est cependant distincte de l'un et de l'autre.

4. *L. tuberculosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) tuberculoso, pallidè sulfureo, indeterminato;

Apotheciis (*patellulis*) atris, sparsis, nigrescentibus, subplanis; margine integro minuto, demum evanescente, intus corneo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ flavæ. (Offic.)

Icon., Tab. XXVII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum;* 1 b, *fragmentum cum apotheciis sectis.*

La croûte est composée en entier de tubercules assez gros, qui ne sont probablement autre chose que des patellules non développées. Les apothécions épars, noirs, ont un rebord très-entier, lisse; l'intérieur est corné. Cette plante se trouve dans l'herbier de Humboldt; elle n'y est point nommée, et ne figure conséquemment pas dans la partie botanique du Voyage au Nouveau-Monde.

5. *L. cinnabarina.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-fusco, tuberculis minutissimis, griseo-albidulis, perfuso, intus cinnabarino;

Apothecii (*patellulis*) atris, sparsis, margine crasso, centro subtumido.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ caribææ. (Linn.)

Icon., Tab. XXVI, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum.*

Ce n'est qu'après la chute des patellules ou par *detritus* que la couleur cinabre, donnée comme caractère spécifique, peut se découvrir. Cette belle *Lecidea* est assez rare. Le *thallus* du *Lecidea piperis* (Spreng. in litter.), qui se trouve sur l'épiderme du *Piper pendulum* de la Jamaïque, est organisé de la même manière, mais les patellules sont tout-à-fait différentes.

6. *L. conspersa.* (N.)

Thallo (*crusta*) pulverulento, aurantiaco, effuso;

Apothecii (*patellulis*) sparsis, marginatis, prominulis, fusco-atris, pulvere aurantiaco conspersis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ glanduliferæ. (Ruiz et Pav.) Cinchonæ huanuco (Offic.), et Cinchonæ oblongifoliæ. (Mutis) (Cinchonæ rubræ.) (Offic.)

Icon., Tab. XXVII, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum.*

L'espèce qui se trouve sur le quinquina glandulifère a son *thallus* d'une couleur plus intense que celle qui croît sur le quinquina rouge : elle diffère de la *Lecidea lutescens* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 168) par sa croûte qui est d'une couleur orange plus prononcée, et par ses patellules dont le disque moins profond est entièrement recouvert d'une poussière abondante, tandis que, dans la *Lecidea lutescens*, les patellules sont nues, à disque plane; elles sont aussi d'un noir plus foncé.

M. le professeur Balbis nous a communiqué une *Lecidea*, qui croît à la Jamaïque sur l'ébénier, elle ne diffère de notre espèce que par l'absence d'une marge; les apothécions sont hémisphériques : du reste, le *thallus* est semblable.

b. *Apotheciis fuscis, subfuscis vel ex aliis coloribus fuscescentibus.*

7. *L. carneola.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 42. Kunth, *Syn. plant. orb. nov.*, 1, p. 14. — *Lecidea carneola*, var. α et var. β *cornea;* (Excl., *Syn.*, Wither.) Ach., *Lich. univ.*, p. 194. — *Lecidea cornea*, *meth. lich.*, p. 56. — *Lichen corneus*, *Engl. bot.*, v. 14, t. 965.

Thallo (*crusta*) tenui, membranaceo, incano, demum granulato subpulverulento;

Apotheciis (*patellulis*) sessilibus, concavis, crassis, tumidis, carneo-fuscis, margine subconcolori, demum convexis.

Var. β. *Arceutina.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 42. Kunth, *Syn. plant. orb. nov.* 1, p. 15. — *Lecidea carneola*, var. θ *arceutina* et ι *acerina.* Achar., *Lich. univ.*, p. 197. — *Lichen corneus.* Wither., *Arr.*, v. 4, p. 20, tab. 31, fig. 3. — *Lichen Griffithii.* 1? Smith, *Engl. bot.*, v. 25, t. 1735.

Thallo (*crusta*) tenuissimo, nudo, albicante;

Apotheciis (*patellulis*) planiusculis, subimmarginatis, cerino-purpurescentibus, brunneis nigrisque.

Habitat ad corticem arborum in Peruvia (provincia Cumanensi), præcipue supra epidermidem cinchonarum variarum specierum, nec non in Guadalupa ad corticem Quassiæ amaræ. (Linn.)

8. *L. craterella.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 42.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, luteo-rubiginoso, verrucis minutis adsperso, lineolis nigris limitato.

Apotheciis (*patellulis*) sessilibus, urceolatis fusco-nigris; disco floccoso, ferrugineo; margine tumido inflexo, integro.

Habitat in insulis Moluccis, ad corticem Eugeniæ caryophyllatæ. (Thunb.)

Peut-être, dit Acharius, cette espèce n'est-elle autre chose qu'une pezize sur un *thallus?* Nous n'avons pu observer nous-même cette plante.

9. *L. translucida.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-fusco effusoque, tuberculis griseis, minutis, consperso;

Apotheciis (*patellulis*) fusco-vinosis, subhyalinis, translucentibus, in juventute marginatis, demum convexo-globularibus, disco subumbilicato.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ caribææ. (Linn.)

Icon., Tab. XXVI, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum*.

La croûte est gris-brun, parsemée de petits tubercules réguliers d'un gris blanchâtre, d'une petitesse extrême; les scutelles sont immarginées, d'une couleur marron-foncé, éparses, luisantes, et translucides par l'humidité.

c. *Apotheciis pallidis, luteolis, vel cerinis.*

10. *L. vernalis.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 37; *Lich. univ.*, p. 198 (Excl., var. β *spheroides*); *Meth. lich.*, p. 68. Smith, *Engl. bot.*, t. 845. Kunth, *Syn. plant. orb. nov.* 1, p. 14.

Thallo (*crusta*) tenuissimo, albo-virescente;

Apotheciis (*patellulis*) subimmarginatis, demum subglobosis, confertis, conglomeratis, helvolo-ferrugineis.

Habitat in Europa, supra muscos quos incrustat, et in America ad arbores (provincia Cumanensi (Kunth.); invenimus illam supra epidermidem cinchonarum variarum specierum; an crescit tamen in cortice Crotonis Cascarillæ? (Linn.)

Icon., Tab. XXVI, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a, *fragmentum auctum*.

Cette lécidée se trouve fréquemment sur les quinquina. L'espèce américaine est identique avec l'espèce d'Europe; cependant, dans notre individu, les apothécions sont plus petits et plus pâles. La *Lecidea vernalis* est très-voisine de la *Lecidea luteola*. Quelques auteurs ont même confondu ces deux espèces, dont l'une n'est, suivant nous, qu'une variété de l'autre. Nous avons trouvé sur le *Quassia excelsa* une lécidée, qui est peut-être une variété de cette espèce.

11. *L. patellula.* (N.)

Thallo (*crusta*) levissimo, subgranuloso, tenuissimo, effuso;

Apotheciis (*patellulis*) patelluliformibus, subsessilibus, cerineo-carneis, sparsis.

Habitat in America meridionali, ad cortices cinchonarum supra ramos annosos.

Icon., Tab. XXVII, Fig. 3, *magnitudine naturali*; 3 a, *fragmentum auctum*.

Cette espèce est très-voisine du *Lecidea pineti* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 41); son *thallus* est d'une grande ténuité, et les patellules ressemblent à de petites pezizes. Nous devons remarquer, en passant, que le passage des lécidées aux pezizes est peu tranché lorsque la croûte est oblitérée. Plusieurs espèces d'Europe ont été admises par différents auteurs, tantôt dans l'un, tantôt dans

l'autre de ces deux genres. L'examen microscopique peut seul indiquer avec précision quels sont les caractères génériques qui les différencient.

12. *L. biformis.* (N.)

Thallo (*crusta*) inæquali, subgranulato, flavescente, effuso;

Apothecii (*patellulis*) sessilibus, planis, subconvexis, aliquando concavis, immarginatis, bicoloribus, pallido-cerineis flavisque, intus albidulis.

Habitat in America meridionali, ad cinchonas.

13. *L. duplicata.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-cinerascente, tuberculo inæquali, effuso;

Apothecii (*patellulis*) concoloribus, membrana a crusta formata velatis, disco concavo, margine tumido, intus subfuscis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXVII, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum;* 6 b, *apothecium auctum cum dehiscentia.*

Cette espèce est fort curieuse : le *thallus* est grisâtre et n'offre rien de remarquable, mais les patellules ont une singulière organisation : elles sont, dans le jeune âge, de la couleur du *thallus;* en vieillissant elles se débarrassent imparfaitement, dans le pourtour, de la membrane qui les recouvrait; le centre se soulève, et la partie qui reste à nu montre un parenchyme de couleur différente, de sorte qu'elle a, à cette époque de sa vie, l'apparence d'une lécanore.

d. *Apotheciis ferrugineis.*

14. *Lecidea cinereo-fusca.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 43; ejusdem, *Lich. univ.;* var. α (Excl., var. β *jungermanniæ* et γ *ammiospilæ*). — *Meth. lich.*, p. 68. — *Patellaria ferruginea,* DC., *Fl. fr.*, species, 971. — *Patellaria cinereo fusca.* Hoffm., *loco cit.* — *Lichen cinereo-fuscus.* Weber. *spicil.*, *Fl. Goett.*, p. 188. Ach., *Lich. meth.*, *prodr.*, p. 44. — *Verrucaria ferruginea.* Hoffm., *Fl. germ.*, p. 177, et *Pl. lich.* 6, p. 40, tab. 12, fig. 5; tab. 35, fig. 1. (*Excl. synonym.*)

Thallo (*crusta*) tenui, subrimoso, inæquabili, albo-cinereo;

Apothecii (*patellulis*) planiusculis, demum anguloso-deformibus, ferrugineis, margine tenui persistente.

Habitat in Europa, supra corticem variarum arborum, nec non in Peruvia ad cinchonas, ubi satis est frequens.

Icon., Tab. XXVII, Fig. 6, *magnitudine naturali*; 6 a, *fragmentum auctum*.

Minus cognita.

15. *L.? cuticula.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-levi, albido-subglaucescente, effuso;

Apothecii (*patellulis*) immarginatis, rotundatis, rufo-fulvis, superficialibus, disco subruguloso, cuticulam referente.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXVI, Fig. 8, *magnitudine naturali*; 8 a, *fragmentum auctum*.

Je place cette plante parmi les *Lecidea*, quoiqu'elle ait un port différent. Les scutelles sont immarginées, arrondies, brunes, éparses, fort minces; leur surface est rugueuse, sous-striée; le *thallus* n'a point de limites : il est d'un gris-cendré, très-légèrement glauque, membraneux et lisse.

16. *L. complanata.* (N.)

Thallo (*crusta*) virescente, punctis nigris consperso, fusco limitato;

Apothecii (*patellulis*) inæqualibus, complanatis, nigris, intus concoloribus, margine tenui.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Willd.)

Les apothécions sont punctiformes, élargis, fort applatis, sous-immarginés, arrondis et nombreux.

17. *L.? tremelloïdea.* (N.)

Thallo (*crusta*) fusco-flavescente, tuberculis minutis formato, nigroque limitato;

Apothecii (*patellulis*) gelatinosis, rotundo-difformibus, concavis rufidulis; margine integro, disco nigro-fusco.

Habitat in America meridionali ad corticem Cinchonæ lancifoliæ (Mutis).

Icon., Tab. XXVII, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum*.

Cette plante se reconnaît à son *thallus* limité de noir et tuberculeux, à ses apothécions gélatineux, quelquefois difformes, concaves et convexes, à disque noirâtre, à marge peu visible; ils sont d'un brun vineux.

XXIV. Lecanora. (Fée, *Méth. lich.*, p. 37, tab. I, fig. 27. — *Lecanoræ* spec., Ach., *Lich. univ.* et *Syn. meth. lich.* — *Patellariæ* spec., DC., *Fl. fr.;* Ehrh., Pers. — *Scutellariæ* spec., Schreib., *Subdiv.* in *Gen. pl.* — *Verrucariæ* spec., Hoffm. — *Lecideæ* spec., Ach., *Meth. lich.*)

Thallus crustaceus vel leprosus, subcartilagineus, uniformis, effusus vel determinatus.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, crassum, sessile, marginatum; disco plano, convexo, margine discolori, lamina proligera colorata.

I. APOTHECIORUM DISCO NUDO.

a. *Disco constanter atro.*

1. *L. atra.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 146. — *Lecanora atra*, var. α et β, *expansa*, ejusd.; *Lich. univ.*, p. 344 et 345. — *Parmelia atra*, *meth. lich.*, p. 154. — Clem., *Ensay.*, etc., *Add.*, p. 301. — Westr. *Sv. laf. farg. hist.*, tab. 15. — *Patellaria tephromelas*, DC., *Fl. fr.*, II, 985. — *Verrucaria atra*, Hoffm., *Fl. germ.* 2, p. 183. — *Lichen ater*, Huds., *Fl. ang.*, 530; Schrad, *Kr.*, n. 157. — Lightf, *Flor. scot.*, p. 813. — *Engl. botan.*, v. 14, tab. 949; Hoffm., *Enum. lich.*, tab. 4, fig. 4. — *Lichen tephromelas*, Ehrh. *Cryp.;* Wahlenb, *Fl. lapp.*, p. 411. — *Lichen cinereus*, Wulf. Jacq., *Coll.* 2, p. 183, tab. 14, fig. 6 b.)

Thallo (*crusta*) subdeterminato, rimoso-granulato, verrucoso, albo-cinerascente;

Apotheciis (*patellulis*) disco plano, demum tumidulo, atro, margine thallode elevato, libero, tandem flexuoso crenulatoque, intus albidulo.

Habitat in America meridionali ad corticem cinchonarum variarum specierum, nec non in Quassia excelsa (Roxb.), in Europa frequens ad rupes et saxa atque ad corticem arborum.

Icon., Tab. XXVIII, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum.*

Var. β. *Squammulosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) tuberculis cinereis, remotis, rotundo-irregularibus, convexis, complanatis, composito;

Apotheciis (*patellulis*) disco plano, demum tumidulo, atro, margine thallode elevato, libero, tandem flexuoso crenulatoque, intus albidulo.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas.
Icon., Tab. XXVIII, Fig. 6, *magnitudine naturali.*

La variété ne diffère de l'espèce que par l'organisation du *thallus.* Ces plantes sont communes sur les quinquina, particulièrement sur le *Cinchona Condaminea* (Humb.). L'espèce européenne n'offre aucune différence avec l'espèce d'Amérique.

2. *L. endochroma.* (N.)

Thallo (*crusta*) crassiusculo, cinereo-flavescente, inæquali, granuloso, subdeterminato;

Apothecii (*patellulis*) sparsis, rotundis, raro deformibus, disco plano convexoque, aliquando tuberculoso, margine integerrimo, lævi, lucidulo, pallide flavo-cerineo, demum evanescente, substantia interna flavissima.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas.
Icon., Tab. XXIX, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

La limite est fort large, mais n'entoure pas exactement la plante. Les apothécions, dans la jeunesse, sont d'une très-grande régularité; leur marge a la forme d'un bourrelet; elle est lisse et luisante; le disque, d'abord concave, devient convexe et inégal, ce qui donne souvent aux patellules un aspect difforme.

3. *L. byssiseda.* (N.)

Thallo (*crusta*) inæquali, cinereo-fusco, nigro limitato;

Apothecii (*patellulis*) rotundis, sessilibus, disco concavo, margine crasso byssoideo, madido albo-flavo-cerineo, lamina proligera atra.

Habitat in America meridionali, ad cortices Cinchonarum. (Rara.)
Icon., Tab. XXIX, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette plante, dont nous ne possédons qu'un échantillon, est remarquable par sa marge épaisse et lanugineuse; la croûte paraît comme fibrilleuse.

4. *L. soredifera.* (N.)

Thallo (*crusta*) cinereo-flavidulo, tuberculis sorediferis, intus flavo-aureis, composito;

Apothecii (*patellulis*) sessilibus, sparsis, rotundis, disco atro, plano, demum convexiusculo, margine integro, subcrenulato, albo-subflavidulo.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXVIII, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 b, *fragmentum auctum.*

Cette belle cryptogame n'est pas fort rare sur les quinquina du commerce : elle est facile à distinguer à son *thallus* chargé de tubercules déhiscens, grisâtres à l'extérieur, qui s'ouvrent avec le temps, et montrent leur intérieur qui est d'une belle couleur jaune d'or. L'organisation de ces tubercules rappelle celle des variolaires, surtout celle de la variolaire à petit fruit. (Voyez *Variolaria microcarpa* et *Lecidea aurigera.*)

b. *Disco nigro-fusco, subfusco, vel ex aliis coloribus fuscescentibus.*

5. *L. flavo-virens.* (N.)

Thallo (*crusta*) effuso, inæquali, tuberculoso, albo-cinerascente;

Apothecii (*patellulis*) confertis sparsisque, inæqualibus, sessilibus, disco concaviusculo-plano, virescenti-livido, margine pallide flavo, integro, crasso.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXIX, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

Les scutelles étrangères au *Lecanora flavo-virens,* qui se trouvent sur la partie d'écorce dessinée, appartiennent au *Lecanora subfusca.*

6. *L. versicolor.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, ruguloso, inæquali, subtuberculoso, flavo-virescente, fusco limitato;

Apothecii (*patellulis*) sparsis, bicoloribus, in juventute parvis, concavis, cerineis, demum planis, disco fusco, margine subnullo.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas.

Icon., Tab. XXVIII, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce remarquable occupe de grands espaces sur les écorces où elle vit. Le *thallus* est inégal, rugueux, desquamescent, à limites larges. Les apothécions sont bicolores dans la jeunesse, presque translucides, couleur de chair ou blanchâtres, ayant l'apparence de la cire ; dans la vieillesse, le disque devient brun-vineux, les marges seules conservent leur couleur primitive : elle est cependant quelquefois uniforme, et, dans ce cas, la plante prend l'aspect d'une *Lecidea.*

7. *L. sulfureo-fusca.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, granulato, pallido flavescente, effuso;

Apotheciis (*patellulis*) rotundo-deformibus, sessilibus, margine flavo, integro, crasso, disco concaviusculo, fusco-violaceo.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ.....

Icon., Tab. XXVIII, Fig. 7, *magnitudine naturali;* 7 a, *fragmentum auctum.*

Les scutelles sont minces, arrondies, plissées, difformes, quelquefois comme fermées par le rapprochement des marges qui sont épaisses.

8. *L. russula.* (N.) *Lecidea russula.* (Ach., *Meth. lich.*, p. 61; *Lich. univ.*, p. 197; *Syn. meth. lichenogr.*, p. 40.)

Thallo (*crusta*) subcartilagineo, rugoso, rimoso areolato, pallido-subvirescente, nigro limitato;

Apotheciis (*patellulis*) sessilibus, glabris, tumidulis, fusco-rubellis, disco marginem integerrimum tenuem dilutiorem superante.

Habitat in America meridionali, ad cinchonas.

Acharius avait placé à tort cette espèce parmi les *lecidea;* c'est une lécanore. Nous l'avons reçue sous ce dernier nom de M. Delise; elle est commune.

9. *L. subfusca.* (Achar., *Lich. univ.*, p. 393; *Syn. meth. lich.*, p. 157. — *Patellaria subfusca*, DC., *Fl. fr.*, t. II, p. 984. — *Parmelia subfusca*, Ach., *Meth. lich.*, p. 167. — *Clemente*, *ensay.*, etc., *Add.*, p. 304.—*Verrucaria subfusca*, Hoffm., *Fl. germ.*, p. 180; ejusd., *Pl. lich.*, tab. 5, fig. 3 (*sub patellaria*). — *Lichen subfuscus*, Linn., 1609; Lamk., *Fl. fr.*, t. I, p. 77; Dill., *musc.*, tab. 18, fig. 16, tab. 55, fig. 8; Wahlenb., *Fl. lapp.*, p. 407; Hoffm., *Enum. lich.*, tab. 4, fig. 3-5.)

Thallo (*crusta*) cartilagineo, lævigato, demum granulato, inæquabili albo-cinerascenteque;

Apotheciis (*patellulis*) disco plano, convexiusculo, subfusco nigroque, margine thallode tumido, integro, tandem flexuoso crenatoque.

Habitat in Europa et America, ad corticem arborum et ligna vetusta, frequens supra epidermidem Cinchonarum variarum specierum.

Icon., Tab. XXIX, Fig. 3 *, *Lecanora subfusca magnitudine naturali cum Lecanora flavovirente;* 3 a *, *fragmentum auctum.*

Cette espèce, fort commune dans la plupart des régions du globe, est po-

lymorphe. Acharius a distingué un très-grand nombre de variétés, auxquelles il nous aurait été facile d'en ajouter plusieurs qui se trouvent sur les quinquina. Les variétés *horiza* et *argentea* y croissent fréquemment; dans la première variété, le disque est presque rose, ce qui semblerait établir une différence.

Var. α, *Argentata*, Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 57. — *Verrucaria argenteo-fusca*, Hoffm., *Fl. germ.*, p. 181.

Thallo (*crusta*) suborbiculari, lævigato, albo;

Apotheciis (*patellulis*) parvis, margine undulato-crispo, disco plano-concaviusculo, rufescenti-fusco, marginem thallodem crassum, integerrimum subæquante.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXV, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum*.

Var. β, *Pulverulenta*. (N.)

Thallo (*crusta*) levissimo, subleproso-farinaceo, albissimo, effuso;

Apotheciis (*patellulis*) sparsis, disco subpruinoso, aurantiaco-pallido, margine tenui, albido.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Var. γ, *Horiza*, Ach., *Lich. univ.*, p. 394; Var. δ, *Syn. meth. lich.*, p. 157.

Thallo (*crusta*) determinato limitatoque, rugoso, granulato, sordide cinereo sive fuscescente;

Apotheciis (*patellulis*) plano-concavis, fusco-nigricantibus, margine thallode inflexo crenatoque.

Habitat in America meridionali ad Cinchonas.

Icon., Tab. XXV, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a, *fragmentum auctum*.

10. *L. farinacea*. (N.)

Thallo (*crusta*) crasso-subfarinaceo, inæquali, albo-cinereo, effuso;

Apotheciis (*patellulis*) sparsis, aliquando conglomeratis deformibusque, disco turgido, subpruinoso, castaneo-pallido, margine crasso, albo, integro, intus albissimis.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb.)

Icon. Tab. XXIX, Fig. 6, *magnitudine naturali*; 6 a, *fragmentum auctum*.

Les patellules sont éloignées, quelquefois réunies au nombre de quatre

à cinq, et comprimées. Le disque est large, très-légèrement pruineux ; ce qui, du reste, lui est commun avec la presque totalité des espèces à *thallus* sous-pulvérulent ou farineux ; leur dimension est assez considérable.

c. *Disco pallido, luteolo, vel cerineo.*

11. *L. pallidiflava.* (N.)

Thallo (*crusta*) tenuissimo, albescente, subgranuloso, nigro, sublimitato ;

Apotheciis (*patellulis*) parvulis, disco subplano, pallidi-flavo, margine subcrenulato, albidulo, tenui.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ (Humb.), et in Sancto-Domingo supra epidermidem Lauri Cassiæ. (Linn.)

Icon., Tab. XXIX, Fig. 2, *magnitudine naturali ;* 2 a, *fragmentum auctum.*

12. *L. leprosa.* (N.)

Thallo (*crusta*) viridi-flavescente, subleproso granulatoque, effuso ;

Apotheciis (*patellulis*) confertis, regularibus, parvulis, disco plano, subrosello, margine albidulo, subintegro.

Habitat in America meridionali, ad varias arborum cortices, nec non in Guadalupi insula supra corticem spondias mombin, etc.

Icon., Tab. XXV, Fig. 6, *magnitudine naturali ;* 6 a, *fragmentum auctum.*

d. *Disco subaurantiaco, rubro, purpureo vel testaceo.*

13. *L. domingensis.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 174. — *Patellaria domingensis*, Pers., in *Act. Weterav.* — *Lecidea gyrosa*, Spreng. in *litter.*

Thallo (*crusta*) cartilagineo-membranaceo, subcohærente, lævigato, inæquabili, sordide flavicante ;

Apotheciis (*patellulis*) sparsis, disco plano, obscure rufo, marginem thallodem integerrimum, flavum, æquante.

Habitat in America, ad cortices Xanthoxyli caribæi (Linn.) et Capparidis cynophallophoræ (Linn.)

Icon. Tab. XXVIII, Fig. 2, *magnitudine naturali ;* 2 a, *fragmentum auctum ;* a, b, c, *apothecia aucta.*

Cette belle *Lecanora* présente un phénomène remarquable dans ses apothécions qui sont quelquefois prolifères. Le célèbre professeur Sprengel a établi comme espèce nouvelle, sous le nom de *Gyrosa*, une plante qui croît sur l'écorce

du *Capparis cynophallophora*. C'est celle dont nous donnons le dessin : elle ne diffère point de la *Lecanora domingensis*, dont les patellules sont souvent dans un état semblable.

Le *thallus* est jaunâtre quand la plante est récente, et jaune-pâle sous-cendré à l'état sec. La marge des apothécions est épaisse, toujours jaune, et flexueuse avec le temps.

14. *L. punicea.* (Achar., *Lich. univ.*, p. 395; ejusdem, *Syn. meth. lich.*, p. 174. — *Parmelia punicea*, Ach., *Meth. lich.*, p. 167.)

Thallo (*crusta*) tenui, submembranaceo, inæquabili granulatoque, cinereo-albicante ;

Apothecii (*patellulis*) lentiformibus; disco dilute cerino-pruinoso, marginem thallodem tumidum, subintegrum, æquante.

Habitat in cortice ramorum Cinchonæ in America meridionali. (Frequens.)

Icon., Tab. XXIX, Fig. 7, *magnitudine naturali*; 7 a, *fragmentum auctum.*

15. *L. Persoonii.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo-cartilagineo, albo-subglaucescente, effuso ;

Apothecii (*patellulis*) coccineis, confertis, sessilibus, disco subplano, depresso, subimmerso, marginem tenuem, subcrenulatum, æquante.

Habitat in cortice ramorum Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXIX, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a, *fragmentum auctum.*

Nous avons dédié cette belle espèce au célèbre docteur Persoon, dont les importants travaux sont connus de tous les naturalistes.

La lécanore de Persoon diffère de l'espèce précédente par le port de ses patellules qui sont presque immergées, d'un rouge très-vif, à marge peu apparente et presque point crénelée; enfin par son *thallus* cartilagineo-membraneux, lisse, d'un gris un peu glauque.

Le *thallus* de la lécanore de Persoon est illimité; les patellules sont éparses, quelquefois confluentes, plus rarement déformées : elles sortent de dessous la croûte, s'élèvent peu à peu sans cesser d'être sessiles; la marge est formée par la croûte, et peu apparente ; le disque est d'un rouge très-vif et comme affaissé; on croirait, à le voir, qu'il a été gélatineux dans la jeunesse de la plante, et que son affaissement est le résultat d'une grande perte d'humidité.

16. *L. coccinea.* (N.)

Thallo (*crusta*) granulato, in parte fructifera rimoso-areolato, effuso, albo;

Apothecii (*patellulis*) subimmersis, confertis, disco concavo, coccineo, margine crassissimo.

Habitat in America, ad corticem ficorum.

Icon., Tab. XXVII, Fig. 7, *magnitudine naturali;* 7 a, *fragmentum auctum.*

Cette superbe cryptogame a le port d'une urcéolaire, mais son organisation la place parmi les *lecanora* dont elle est une des plus belles espèces. Elle occupe de fort petits espaces sur les écorces des figuiers de Saint-Domingue. Le *thallus* est granuleux, et chacune de ses granulations paraît être un apothécion non encore développé; ce qui confirmant la théorie d'*Acharius* tend à établir que l'apothécion n'est pas un fruit, mais seulement un organe carpomorphe organisé comme le *thallus*, dont il n'est qu'une modification. Le disque est d'une couleur cochenille, très-intense.

L'organisasion du *thallus*, l'épaisseur de la marge et l'affaissement du disque, séparent cette espèce de la Lécanore de Persoon.

La forme des apothécions, leur couleur, leur disposition sur le *thallus*, et leur immersion, établissent des différences suffisantes avec la Lécanore pourpre.

II. Apotheciorum disco pulvere adsperso.

17. *L. undulata.* (N.)

Thallo (*crusta*) albo-cinereo, granulato, effuso;

Apothecii (*patellulis*) sparsis, deformibus, margine crasso, plicato-undulato, subcrispo, disco concavo, fusco-violaceo, subpruinoso.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXVI, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum;* 1 b, *apothecium sectum.*

Cette espèce est fort distincte et assez rare. Les scutelles peu nombreuses sont remarquables par l'ondulation de la marge qui paraît comme plissée. Le disque est d'un brun-violâtre, et très-épais.

VI. PARMELIACEÆ.

XXIV. Parmelia. Ach., *Lich. univ.*, p. 89, tab. VIII, fig. 9-16; tab. X, fig. 1, 2. Fée, *Méth. lich.*, p. 47, tab. II, fig. 13. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 195. — *Squammariæ*, *Psoræ*, *Lobariæ*, *Platismæ* et *Placodii spec.*, Hoffm. — *Imbricariæ*, *Physciæ* et *Lobariæ* spec., DC., *Fl. fr.* — *Imbricariæ*, *Physciæ* et *Lobariæ* spec., Schreb., *Subdiv. lich. in Gen. pl.*

Thallus membranaceus vel cartilagineo-coriaceus, foliaceus, stellatus, lobatus laciniatusque, subtus fibrillosus vel subnudus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, suburceolatum, membranaceum, centro thallo affixum subtusque liberum; lamina proligera marginem thallodem æquante et subobtegente, in ambitu inflexa, intus similari, vel cellulifera striataque.

1. *P. perforata.* Achar., *Lich. univ.*, p. 459; *Meth. lich.*, p. 217; *Syn. meth. lich.*, p. 198; Clemente, *Ensay.*, etc., *add.* p. 303. — *Platisma perforatum*, Hoffm., *Pl. lich.*, tab. 13, fig. 1. — *Lichen perforatus*, Jacq., *Coll.*, tom. I, p. 116, tab. 4; Swartz, *Fl. Ind. occid.*, tom. III, p. 1905. — *Lichen melanoleucus*, Willd., *Botan. mag.*, tom. IV, p. 9, tab. 1, fig. 2.

Thallo (*foliolis*) orbiculari, glauco-virescente, nudo, subtus nigro, fibrilloso; lobis rotundatis, incisis, planis, margine subplicatis, crenatis, ciliatis;

Apotheciis (*scutellis*) rufis, demum perforatis; margine integerrimo.

Habitat ad arborum truncos in Europa australi, India occidentali, Africa, nec non in America meridionali ad ramos Cinchonarum.

Icon., Tab. XXXII, Fig. 3, *magnitudine naturali.*

2. *P. perlata.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 197; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. I, p. 22. — Ach., *Lich. univ.*, p. 458; ejusdem, *Meth. lich.*, p. 216. — *Lobaria perlata*, DC., *Fl. fr.* II, sp. 1091. — *Lichen perlatus*, Linn.; Jacq., *Coll.* 4, tab. 10. — Dill., *H. M.*, tab. 20, fig. 39; A. C. D.; Vaill., *Bot. Paris*, tab. 21, fig. 22.

Thallo (*foliolis*) orbiculari, albo-glauco-subvirescente, nudo, subtus fusco-

nigricante, nudiusculo villosoque, lobis rotundatis, incisis, planis, margine subplicatis, integerrimis;

Apothecii (*scutellis*) rubris; margine tenui, integerrimo.

Habitat ad caudices arborum in Helvetia, Gallia, America meridionali ad Cinchonas et Crotonem Cascarillam. (Linn.)

On trouve fréquemment des fragments de cette plante sur divers quinquina : elle y est rare en fructification. Cette espèce, ainsi que la prédente, est difficile à reconnaître à cause de l'absence des caractères spécifiques auxquels elle doit son nom : l'on trouve des *thallus* de *Parmelia perlata* dont les lobes ne sont ni repliés, ni farineux, et l'on rencontre fréquemment des scutelles de *Parmelia perforata* qui ne sont point perforées. Lorsque ces deux plantes, et notamment la dernière, seront mieux connues, nous croyons que l'on ne verra dans l'une qu'une variété de l'autre. Des confrontations faites sur un assez grand nombre d'échantillons du Pérou, de Ténériffe et de plusieurs régions de l'Europe, ont fortifié en nous cette opinion.

3. *P. crenulata*, Hook. in Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. I, p. 23.

Thallo (*foliolis*) lobato, pallide olivaceo-fusco, laciniato, sublacunoso, reticulato, subtus flavescenti-rufo, villoso;

Apothecii (*scutellis*) planis, latis, submarginalibus, disco rufo, margine crenulato, inflexo, dein foliaceo-membranaceo, lacerato.

Habitat in America, supra ramos Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXXI, Fig. 3, *magnitudine naturali.*

Cette plante est très-remarquable : elle est rare sur les quinquina du commerce ; avant leur entier développement les apothécions sont semi-globuleux, à marges épaisses, concolores, et creusés en godet; avec le temps, la marge, d'abord profondément crénelée, s'étale en membrane papyracée diversement déchiquetée et fort large : le disque est d'un brun ferrugineux.

Avant de connaître la plante de Hooker, nous avions donné à cette espèce le nom de *Phyllocarpa*, parce que la marge de l'apothécion s'étale en membrane foliacée. Peut-être ce nom était-il plus convenable que celui de *Crenulata* qui est moins exclusif, plusieurs *Parmelia* ayant la marge des apothécions crénelés.

4. *P. pulvinata.* (N.) *Parmelia lævigata?* Kunth., *Syn. plant. orb. nov.*, 1, p. 23.

Thallo (*foliolis*) cinereo-albo, suborbiculari, granulis atris, glanduliformibus consperso, glabro, subtus tomentoso-spongioso, lacinulis sinuatis, obtusis, laceratis, velleribus marginantibus;

Apotheciis (*patellulis*) submarginalibus, rufescentibus.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas.

Icon., Tab. XXXII, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum.*

Cette parmélie se rapproche des espèces dont la partie inférieure porte un si grand nombre de villosités, qu'elle devient tomenteuse. Dans notre plante, le duvet a plus d'une ligne d'épaisseur : il est très-noir, et déborde les laciniures qu'il margine. Cette plante est voisine des *P. sinuosa* (Achar.) et *P. speciosa* du même auteur.

5. *P. glandulifera.* (N.)

Thallo (*foliolis*) imbricato, multipartito, sub-orbiculari effusoque, laciniis angustis, linearibus, glabris, extremitate incisa, glandulis aterrimis consperso, cinereo, subtus sub-fibrilloso;

Apotheciis (*scutellis*) centralibus, disco fusco, subplano, margine cinereo, glandulis atris, marginalibus et submarginalibus, instructo.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Icon., Tab. XXXI, Fig. 1; 1 a, *magnitudine naturali;* 1 b, *fragmentum auctum.*

Ce lichen est assez commun sur le quinquina Condamine. Lorsqu'il est fixé sur une surface large il est en rosette, mais quand il vit sur de jeunes branches il les recouvre en entier et paraît alors irrégulier. Les apothécions sont assez nombreux : leur disque est rougeâtre, un peu concave; la marge est chargée de points glanduleux, lisses et globuleux; les laciniures sont aussi chargées de ces glandules. En vieillissant, l'extrémité de la plante prend une teinte foncée.

6. *P. coronata.* (N.)

Thallo (*foliolis*) orbiculari, stellato, cinereo-albo, glabro, laciniis distinctis, profunde crenatis, subundulatis, partitis, subtus tomentoso, atro, summitate glabro, rufo, ciliis excedentibus;

Apothecii (*scutellis*) sparsis, subsessilibus, margine cinereo-albo, glandulis ovalibus coronato.

Habitat in America meridionali, ad ramos Cinchonarum.

Icon., Tab. XXXI, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

Un *thallus* plus blanc dépourvu de glandules; des laciniures plus larges, point imbriquées, toujours disposées en rosettes, glabres et roussâtres vers leur extrémité inférieure, des cils très-abondants qui dépassent les découpures et les soulèvent parfois, distinguent cette espèce de la précédente : ses dimensions, ainsi que son port, sont aussi fort différentes. Enfin, les glandules qui s'observent sur la marge ne descendent pas sur le corps de l'apothécion, comme cela a lieu dans la *Parmelia glandulifera.*

7. *P. parasitica.* (N.)

Thallo (*foliolis*) bifido, sordide cinereo-albo, lacinulis angustissimis, obtusiusculis, subtus tomentoso, tomento crassissimo, atro, marginante;

Apothecii (*scutellis*) marginantibus.

Habitat in America meridionali, supra Cornicularias et probabiliter supra alias cryptogamicas plantas parasitica.

Icon., Tab. XXXI, Fig. 4, *magnitudine naturali;* 4 a, *fragmentum auctum.*

Cette espèce est fort curieuse et facile à reconnaître. L'apothécion dans l'échantillon que nous décrivons n'était pas encore bien développé. Le *thallus* est parasite sur une corniculaire dont il suit les diverses ramifications, mais en se bifurquant toujours vers son extrémité; les laciniures sont extrêmement étroites. Le duvet inférieur est très-noir, et d'une épaisseur fort considérable comparativement aux dimensions de la plante.

8. *P. compacta.* (N.)

Thallo (*foliolis*) orbiculari, albo, lævigato, punctis nigris, raris, adsperso, subtus cinerascente lævi, fixuris crassis, cinereis, summitate nigricantibus, laciniis rotundatis, crispis, crenulatis, ciliato-rigidis, subtus albissimo.

Habitat in America meridionali, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Cette espèce est très-distincte : elle est appliquée sur les écorces de quinquina, où elle adhère très-fortement au moyen de fibrilles courtes mais ténaces. Le *thallus* est épais, blanc de lait, cartilagineux, et rayonnant. Les laciniures sont très-serrées, sinueuses, comme cramponnées, arrondies, imbriquées et ci-

liées vers les bords : elles imitent assez exactement, mais en petit, les feuilles lobées du *Drosera rotundifolia* (Linn.); elles sont crénelées, garnies de cils blancs, noirâtres à leur extrémité ; la surface supérieure est nue : nous n'avons point vu les apothécions.

9. *P. alba.* (N.)

Thallo (*foliolis*) albo, intus candido, lævi, glabro, lacinulis angustis, planis, submultifidis, subtus candido, fixuris raris, nigricantibus;

Apothecii (*scutellis*) planis, disco atro, margine albo, crenato.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas.

Icon., Tab. XXX, Fig. 4, *magnitudine naturali*; 4 a, *fragmentum auctum.*

10. *P. minor.* (N.)

Thallo (*foliolis*) orbiculari, pallido-lutescente, lævi, subtus atro, nudo; laciniis distinctis, subdiscretis, planis, partitis, summitate dilatatis, lacinulis obtusis, divergentibus, subcrenatis, linearibus;

Apothecii (*scutellis*) . . . . . .

Habitat in America (Martinicensi), ad ramos Quassiæ excelsæ (Roxb.) ubi est satis frequens.

Icon., Tab. XXXIII, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum.*

Cette *Parmelia* a le port et les proportions de la *Parmelia adglutinata* de Floerke, espèce que nous avons fréquemment trouvée sur l'écorce des conifères au Jardin des Plantes. Elle est un peu plus petite, plus aplatie; ses laciniures sont distinctes, même au centre du lichen : leur surface est glabre; la partie inférieure qui adhère fortement sur l'écorce est noire et paraît nue; les rosettes que forme cette plante n'excèdent guères trois à quatre lignes de diamètre. A l'état sec la plante est d'un jaune très-pâle; à l'état humide elle prend une teinte un peu verdâtre; en vieillissant elle devient blanche. Elle est figurée sur un morceau de *Quassia excelsa* qui porte un entérographe.

11. *P. formosa.* (N.)

Thallo (*foliolis*) orbiculari, virescenti-glauco, laciniis multifidis, extremitatibus planis, centro subcoralloideis, turgidis, subtus albo, subnudo;

Apothecii (*scutellis*) sparsis, margine crasso, integro, subcrenato, disco subfusco, concavo.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas, nec non in Guadalupa supra epidermidem arborum.

Icon., Tab. XXX, Fig. 5, *magnitudine naturali*; 5 a, *fragmentum auctum.*

Cette belle *Parmelia* offre fort rarement ses apothécions sur les quinquina du commerce. Elle est facile à reconnaître à ses laciniures pressées, élégamment découpées, aplaties vers leur sommet, arrondies, coralloïdes, presque indistinctes vers le centre, et à ses apothécions à disque brun, concave, dont la marge en bourrelet est légèrement crénelée.

12. *P. applanata.* (N.)

Thallo (*foliolis*) subfoliaceo, lobis adpressis, rotundatis, obtusis, adglutinatis, centro sorediis albissimis, subfarinaceis, rotundo-compressis, adsperso, subtus subfusco, nudo;

Apotheciis (*scutellis*) excentricis, margine crasso, integerrimo, disco subfusco.

Habitat in Peruvia, supra Cinchonas, nec non in insula Santo-Domingo ad arbores et epidermidem Lauri Cassiæ. (Linn.)

Icon., Tab. XXXII, Fig. 2, *magnitudine naturali.*

Les laciniures du *thallus* de cette *Parmelia* sont soudées à la manière des *placodium;* cependant vers leur extrémité elles sont libres : du reste, leur consistance est foliacée et non crustacée; les apothécions ont une marge discolore.

13. *P.? coccifera.* (N.)

Thallo (*foliolis*) laciniis incisis, griseo-albis, margine coccineo, subtus concolori, fixuris fuscis.

Habitat supra epidermidem Alcornocæ. (Officin.)

Icon., Tab. XXX, Fig. 6, *fragmentum magnitudine naturali;* 6 a, *pars aucta.*

Nous n'aurions point mentionné cette plante, que nous n'avons trouvée qu'incomplète, si les lobes ne nous avaient offert le phénomène d'une bordure du plus beau rouge : vue au microscope, la marge est granuleuse. Cette plante croît sur l'alcornoque avec le *Parmelia tiliacea* d'Acharius.

Nous ne décrivons ici que les *Parmelia* qui ne laissent aucun doute sur leur détermination, laissant de côté les espèces incomplètes ou en mauvais état. Nous avons observé sur les quinquina un assez grand nombre d'espèces

européennes, parmi lesquelles les *Parmelia rudecta*, Ach., *Syn. meth. lich.*, pag. 197; — *caperata*, Ach., loco cit., p. 196; — *sinuosa* ejusdem loco cit., p. 207; — *tiliacea*, Ach., *Syn. meth.*, p. 199. Nous nous bornons à les signaler, n'en ayant vu que des fragments mutilés. Il est une espèce de *Parmelia* fort connue, que nous avions vue avec surprise dans des caisses de quinquina : c'est la *Parmelia parietina*, qui envahit dans nos climats la plupart des surfaces. Un examen attentif de l'écorce qui la supportait nous a démontré qu'elle n'appartenait point au genre *Cinchona*, mais bien à l'écorce du saule; on sait que plusieurs fois cette écorce a servi à falsifier les quinquina. Heureusement que la fraude est ici facile à reconnaître. L'observation que nous faisons ici donnera un moyen de plus pour déjouer la cupidité et avertir de cette coupable falsification; car le *P. parietina* est une plante particulière à nos climats.

XXV. Circinaria. Fée, *Méth. lich.*, p. 48, tab. II, fig. 12 et 14. — *Lecideæ* et *Lecanoræ* spec., Ach., *Lich. univ.* et *Syn. meth. lich.*

Thallus (*foliola*) coriaceo-submembranaceus, plano-expansus, adpressus, orbiculatus stellatusque, lobatus vel multifido-laciniatus, subtus fibrillosus.

Apothecium (*patellula*) orbiculatum, suburceolatum sessileque, membrana colorata tectum; disco æquabili, marginato immarginatoque, intus similari.

1. *C. cocoes.* (N.) — *Lecidea cocoes*, Ach., *Lich. univ.*, p. 216; *Syn. meth. lich.*, p. 54; *Meth. lich.*, p. 84; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, p. 15. — *Lichen cocoes;* Sw., *Fl. Ind. occid.*, tom. III, p. 1891.

Thallo (*foliolis*) submembranaceo, orbiculari, imbricato, sinuato-lobato, candido, subtus lævi, nigro;

Apothecii (*scutellis*) sparsis, planis, marginatis, atris.

Habitat in Jamaica et in Peruvia ad caudices vetustos Cocoes; crescit tamen ad ramos Cinchonarum.

Cette espèce est commune dans toutes les régions équinoxiales.

2. *C. dissecta.* (N.) — *Lecidea Arecæ;* Spreng., in *Litter.*

Thallo (*foliolis*) dissecto, pallidi-flavo, laciniis linearibus, undulatis, imbricatis, margine lævi, subcrenato, pulverulento, subtus atro, fixuris raris, atris;

Apothecii (*patellulis*) sparsis, concavis, aterrimis, aliquando conglomeratis deformibusque, sejunctis regularibus.

Habitat in America meridionali, ad Cinchonas, nec non in Guadalupa supra corticem Arecæ oleraceæ. (Linn.)

Icon., Tab. XXX, Fig. 2, *magnitudine naturali;* 2 a, *fragmentum auctum.*

3. *C. Erythroxyli*; Spreng., in *Litter. sub lecideam.* — *Lecidea parmelioides*, Hook, in Kunth., *Syn. pl. orb. nov.* 1, p. 15.

Thallo (*foliolis*) orbiculari, imbricato, sinuato-lobato, cinerascente, subtus viridi-atro, tomentoso;

Apothecii (*pseudo-scutellis*) hemisphæricis, atris, demum confluentibus, immarginatis.

Crescit propè *Cumana*, et *Nueva-Barcelona* in cortice Cocoès nuciferæ (Linn., Humb. et Bonpl.), in Guadalupa ad epidermidem Erythroxyli areolati (Bertero)? inveni etiam supra corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. II, Fig. 14 A, *magnitudine naturali*; B, *fragmentum auctum*; a, b, *apothecia aucta*; c, *pars inferior.*

On ne trouve que des fragments incomplets de cette plante sur les quinquina du commerce; nous en possédons un bel échantillon, que nous devons à la générosité de M. le professeur Balbis qui l'avait reçu de M. Bertero.

4. *C. Berteriana.* (N.)

Thallo (*foliolis*) suborbiculari, albo-cinerascente, nudo, in ambitu lobato-plicato, laciniis centro complicatis inflatisque, subtus nigricante, fixuris abbreviatis, atris;

Apothecii (*scutellis*) aterrimis, planis, subconcavis, demum convexis, rugosis, intus corneis; margine integro.

Habitat in insula Martinicensi, ad corticem Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

Icon., Tab. XXX, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *fragmentum auctum.*

C'est sans doute par erreur que nous avons reçu de M. Balbis cette plante indiquée par Sprengel comme venant à la Guadeloupe sur l'*Acanthus spinosa*, qui n'est point un arbre, mais une herbe. Nous l'avons observée sur le *Quassia excelsa;* son *thallus* est fortement adhérent; les folioles, distinctes vers les extrémités, mais presque soudées au centre, portent en-dessous des crampons peu nombreux et très-courts; les lobes, gênés dans leur développement, sont redressés, étroits et épais.

XX. Sticta, Schreb.; Ach., *Lich. univ.*, p. 87, t. VIII, fig. 1-8; Fée, *Méth. lich.*, p. 49, t. II, fig. 18; Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 230; DC., *Fl. fr.*, II, p. 404.—*Pulmonariæ, Peltigeræ, Platismæ, Lobariæ* spec., Hoffm. — *Parmeliæ* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Dermatodeæ* spec., Venten.

Thallus coriaceo-cartilagineus, foliaceus, latè lobatus, subtus villosus, cyphellisque vel sorediis maculiformibus ut plurimum instructus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, crassiusculum, thallo adpressum, centro eidem affixum, subtus liberum; lamina proligera discum formante margineque thallode eam excedente cincta.

I. CYPHELLIS ALBIDIS.

1. *S. macrocarpa.* Delis, *Monogr. stict., inéd.*

Thallo (*foliolis*) cartilagineo, crasso, latissimo, lobis liberis, subimbricatis, apicibus rotundato-sinuatis, supra lævi, plumbeo, subfusco, subtus tomentoso, brunneo, in ambitu hepatico; cyphellis magnis, urceolato-limbatis, albidis;

Apotheciis (*scutellis*) marginalibus, disco plano, rufo, margine prominulo.

Habitat in insula Franciæ et in variis regionibus Americæ meridionalis; inveni supra ramos annosos Cinchonarum peruvianarum.

Icon., Tab. XXXIII, Fig. 1, *magnitudine naturali.*

2. *S. damæcornis.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 231; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. I, p. 26. — *Sticta damæcornis;* var. α, Achar., *Lich. univ.*, p. 446; *Meth. lich.*, p. 270. — *Platisma cornu-damæ*, Hoff., *Pl. lich.*, tom. IV, tab. 24, fig. 1-7. — *Pulmonarea dichotoma, Pulmonarea præmorsa* et *Pulmonarea gigantea*, Bory, *Voy.* — *Lichen damæcornis*, Sw., *Fl. Ind. occid.*, tom. III, p. 1900.

Thallo (*foliolis*) fuscescenti-pallido, subtus villoso, fusco, cyphellis sessilibus, urceolatis, albidis; laciniis pinnatifidis, sublinearibus, apice bifidis;

Apotheciis (*scutellis*) marginalibus, disco plano, rufo, demum cum margine thallode nigricante.

Crescit prope Loxa, in sylvis Cinchonæ ubi invenit celeb. (Humb.)

Nous mentionnons cette espèce, que nous n'avons point trouvée sur les écorces officinales, d'après l'autorité de MM. de Humboldt et Bonpland.

3. *S. Kunthii*, Hook. in Kunth., *Syn. plant. orb. nov.*, tom. I, p. 29.

Thallo (*foliolis*) fuscescenti-viridi, glabro, sublacunoso, subtus dense lanuginoso; cyphellis immersis, pallidis; laciniis latis, profunde lobatis;

Apotheciis (*scutellis*) marginalibus; disco plano, nigro-fusco; margine hirsutissimo, pallide fusco.

Crescit in cortice Cinchonæ cordifoliæ (Mutis), propè *Jaën de Bracamoros*. (Humb. et Bonpland.)

Icon., Tab. XXXI, Fig. 5, *magnitudine naturali*.

Elle ressemble au *Sticta obvoluta* (Ach.); mais elle en diffère cependant sensiblement. La partie supérieure est glabre, le disque des apothécions est plane, et le dessous de la marge villeux.

4. *S. Cinchonæ*. Del., in *Litter.*

Thallo (*foliolis*) laciniato, lobis rotundis? supra lævi, plumbeo-subfusco; subtus subtomentoso, atro; cyphellis albidis, latis, sparsis, plano-concavis;

Apotheciis (*scutellis*) .....

Habitat in America meridionali ad Cinchonas.

Cette espèce de *sticta*, que M. Delise regarde comme distincte, n'est point rare sur les quinquinas, le *thallus* est brun, très-lisse, les lobes sont arrondis, crénelés; les cyphelles sont d'une grandeur remarquable. Le *Sticta Cinchonæ* demande à être étudié sur des échantillons plus complets.

II. CYPHELLIS FLAVIS.

5. *S. Mougeotiana*, var. β, *xantholoma*. Del., *Monogr cit.*

Thallo (*foliolis*) cartilagineo, laciniato lævi; lobis elongatis, repandis, rotundato-crenulatis, marginibus flexuosis, pulverulento-citrinis, supra sinuato, hepatico, ad basim cæsio-glauco, nudo, subtus tomentoso, brunneo-fusco; cyphellis minutis, irregularibus, citrinis, prominulis.

Habitat in America meridionali ad corticem arborum variarum, inveni supra epidermidem Cinchonarum peruvianarum.

6. *S. aurata.* (Achar., *Lich. univ.*, p. 448; *Meth. lich.*, p. 277; *Syn. meth. lich.*, p. 232; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. I, p. 27. — *Platisma crocatum*, Hoff., *Pl. lich.*, tom. II, tab. 38, fig. 1, 2, 3.

Thallo (*foliolis*) glauco-rutilante, latissimo, subtus lanuginoso; sorediis minutis, flavis; laciniis rotundatis, sinuato-incisis, marginibus undulato-crispis, inflexis, flavo-pulverulentis.

Habitat in Peruvia, ad arbores.

Nous avons fréquemment trouvé des fragments de cette plante sur les quinquina, principalement sur le *Cinchona Condaminea.* (Humb. et Bonpl.)

On trouve encore sur les écorces exotiques officinales plusieurs autres espèces de *sticta*, mais en mauvais état; nous y avons vu des fragments de *Sticta rufa* (Willd.), *argyracea* (Del., *Monogr. stict., inéd.*), *quercizans* (Ach.); nous croyons qu'il suffit de les indiquer.

VII. COLLEMATA.

XXI. Collema, Ach., *Lich. univ.*, p. 129, t. XIV, fig. 8, 11. Fée, *Méth. lich.*, p. 51, t. II, fig. 17. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 308. DC., *Fl. fr.*, II, p. 380. — *Geissoideæ* spec., Venten. — *Parmeliæ* et *Lecideæ* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Lichenis* et *Tremellæ* spec., Linn. — *Stereocauli* spec., Hoffm., *Fl. germ.* — *Lepræ* spec., Auct.

Thallus polymorphus, totus gelatinosus, crassus vel tenuis, uniformis, granulosus foliaceusque, lobatus, laciniatus ramosusque, in sicco durus, cartilagineus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, sessile (raro podicellatum) marginatum, totum e thalli substantia similari subgelatinosa extus intusque formatum.

1. *C. azureum.* Achar., *Lich. univ.*, p. 654; *Syn. meth. lich.*, p. 325; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, p. 37. — *Parmelia azurea;* Ach., *Meth. lich.*,, p. 225. — *Lichen azureus*, Sw., *Fl. Ind. occid.*, tom. V, p. 1895.

Thallo (*foliolis*) membranaceo, tenerrimo, lævi, pellucido, cærulescente; lobis rotundatis, glabris, integerrimis;

Apothecii (*scutellis*) sparsis, subpodicellatis, rubris; margine pallido.

Crescit supra ramos Cinchonæ Condamineæ (Humb. et Bonpl.), Cinchonæ lancifoliæ (Mutis.), etc.

Icon., Tab. II, Fig. 17 A, *magnitudine naturali;* B, *apothecium sectum auctum.*

2. *C. marginellum.* Achar., *Lich. univ.*, p. 656; *Syn. meth. lich.*, p. 326; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. I, p. 38. — *Collema marginale*, Hoff., *Pl. lich.*, tom. II, p. 47, tab. 37, fig. 1. — *Parmelia marginella*, Ach., *Meth. lich.*, p. 225. — *Lichen marginellus*, Sw., *Fl. Ind. occid.*, tom. III, p. 1896; Bernh., *ap. Schrad.*, *Jour. botan.*, 1799, tom. I, p. 21.

Thallo (*foliolis*) membranaceo, subdiaphano, subrugoso, glauco virescente; lobis longiusculis, marginibus undulatis, plicato-flexuosis, crispis;

Apothecii (*scutellis*) minutis, marginalibus, ferrugineis; margine pallido.

Crescit in sylvis Cinchonæ juxta Loxam et Gonzanamam, alt. 1080 hex. (Humb. et Bonpl.)

3. *C. Burgesii.* Ach., *Lich. univ.*, p. 645, et *Syn. meth. lich.*, p. 320; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, p. 37. — *Parmelia Burgesii*, *Meth. lich.*, p. 231. — *Lichen Burgesii* Lighft., *Fl. Scot.*, p. 827, tab. 26; Hoff., *En. lich.*, tab. 21, fig. 1. — *Lichen ornatus*, Linn. in *Suppl. spec. plant.*

Thallo (*foliolis*) subimbricato, glauco-fusco-virescente, subtus demum spongioso, villoso; lobis rotundatis, sinuatis, crenulatis, crispis;

Apothecii (*scutellis*) depressis, planiusculis, fuscis; margine foliaceo.

Crescit in locis temperatis Andium, inter *Popayan* et *Almaguer* (regno Novo-Granatensi); inveni fragmenta collematis Burgesii supra cortices Cinchonarum variarum specierum.

4. *C. diaphanum.* Ach., *Lich. univ.* pag. 654; ejusdem, *Syn. meth. lich.*, p. 325; Kunth., *Syn. plant. orb. nov.*, p. 37. — *Parmelia diaphana*, Ach., *Meth. lich.*, p. 323. — *Lichen diaphanus*, Sw., *Fl. Ind. occid.*, tom. V, p. 1893.

Thallo (*foliolis*) membranaceo, tenerrimo, lævi, pellucido subcærulescente, lobis irregularibus, plicato-undulatis, crispis, inciso-laciniatis, denticulato-crenulatis;

Apothecii (*scutellis*) sparsis, subpodicellatis, demum convexis, rubro ferrugineis, margine pallido.

Habitat in America inter muscos, in Peruvia ad corticem Cocoes nuciferæ teste Humb., inveni supra epidermidem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

VIII. PELTIGERÆ.

XXIII. Solorina. Ach., *Lich. univ.*, p. 27, t. I, fig. 5, 6. Fée, *Méth. lich.*, p. 52, tab. III, fig. 18. — *Peltigeræ* spec., Hoffm.; DC., *Fl. fr.* — *Peltideæ* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Arthoniæ* spec., Ach., *ap.; Schrad,., in Nov. journ. f. d. bot.*, 1 b., 3 st. — *Lichenis* spec., Linn.; *Engl. bot.*, Wulf., etc.

Thallus coriaceus, foliaceus, subvenoso-fibrillosus.

Apothecium (*pelta*) subrotundum, sessile, immarginatum, membrana colorata tectum, intus subgelatinosum, celluloso-vesiculiferum.

1. *S. vitellina.* (N.)

Thallo (*foliolis*) subcoriaceo, vitellino, lacinulis obtuso-incisis, apice dilatatis, lævibus, subtus fibrilloso, atro;

Apotheciis (*peltis*) inæqualibus, gibbosis, sublevibus, spadiceo-rufis.

Habitat in America, ad corticem Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXX, Fig. 6, *magnitudine naturali*; 6 a et 6 b, *fragmenta aucta.*

Cette plante est jusqu'à présent la seule du genre qui se trouve sur les écorces. Le *thallus* n'est point veiné en dessous, mais fibrilleux. Les apothécions sont très-inégaux : ils commencent par être globuleux, pâles et fort petits; ils se colorent au sommet, grossissent, s'applatissent, se colorent, et dans cet état ressemblent tout-à-fait aux fructifications (*peltæ*) de la solorine safranée par la forme, par la couleur, et surtout par leur structure intérieure.

IX. RAMALINÆ.

XXIV. Borrera, Ach., *Lich. univ.*, p. 93, t. IX, fig. 3-9. Fée, *Méth. lich.*, p. 58, tab. II, fig. 23. — *Physciæ* spec., DC., *Fl. fr.* — *Lichenoidis*, *Lobariæ*, *Platismæ* et *Usneæ* spec., Hoffm. — *Parmeliæ* spec., Ach., *Meth. lich.* — *Lichenis* spec., Linn.; *Engl. bot.*; Hedw., Walh., Leers., Jacq.

Thallus cartilagineus ramoso-laciniatus, laciniis subtus plerumque canaliculatis, nudis ut plurimum.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, podicellatum, lamina proligera discum formante a margine thallode elevato inflexo eam excedente cincta, intus vesiculifera vel similari.

1. *B. leucomela.* (Ach., *Lich. univ.*, p. 449; *Syn. meth. lich.*, p. 222; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, p. 25. — *Parmelia leucomela*; *Meth. lich.*, p. 256. — Clem. *Ensay.*, etc., *add.* p. 304. — *Physcia leucomelos*, Mich., *Fl. boreal. Amer.*, p. 326. — *Lichen leucomelas*, Linn., Swartz, *Observ. botan.*, tab. 11, fig. 3. — *Lichen comosus*, Bory, *Voyage.*

Thallo (*lorulis*) pallescente; laciniis erectis, linearibus, multifidis, attenuatis, ciliatis, subtus albissimis, subpulverulentis, subcanaliculatis;

Apothecii (*scutellis*) disco plano, nigro-cæsio; margine thallode ciliato.

Inveni supra ramos Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

2. *B. furfuracea.* (Achar., *Syn. meth. lich.*, p. 222; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, p. 25. — *Borrera furfuracea* α, var. γ *Ceratea* et δ *Scobicina*, Ach., *Lich. univ.*, p. 500 et 501. — *Parmelia furfuracea*, ejusdem, *Meth. lich.*, p. 254. — *Physcia furfuracea*, DC., *Fl. fr.*, t. II, spec. 1074. — *Lobaria furfuracea*, Hoffm., *Fl. germ.*, p. 143; ejusdem, *Pl. lich.*, tab. 9, fig. 2 (*lichenoides*). — *Lichen furfuraceus*, Linn., *Engl. botan.*, tom. V, p. 9, tab. 984.)

Thallo (*lorulis*) cinereo-farinaceo; laciniis lineari-attenuatis, ramosis, subtus canaliculatis, nudis, rugosis, violaceo-nigricantibus;

Apothecii (*scutellis*) submarginalibus, cyathiformibus, disco rubro; margine thallode tenui, subinflexo.

Inveni supra ramos Cinchonarum.

Cette plante est commune dans plusieurs régions du Pérou et de la province de Quito. Elle est susceptible de varier beaucoup les formes et les proportions de ses laciniures. Hooker, dans Kunth., *Loc. cit.*, en fait connaître trois variétés principales : var. α, à marges des expansions nues ou presque nues; var. β, à marges des expansions couvertes de fibrilles; var. γ, à *thallus* très-furfuracé. Nous pensons que toutes les variétés peuvent se trouver sur les quinquinas.

XXV. Ramalina, Ach., *Lich. univ.*, p. 122, tab. XIII, fig. 5-11. Fée, *Méth. lich.*, p. 59, tab. II, fig. 22. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 293. — *Physciæ* spec., DC., *Fl. fr.*, et Pers., *Act. soc. weter.* — *Parmeliæ* spec., Ach., *Meth lich.* — *Platismæ* et *Lobariæ* spec., Hoffm. — *Cornicularіæ* spec., Schreb., in *Gener. plant.* — *Platisphylli* spec., Vent. — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus ramoso-laciniatus, intus solidiusculus stuppeus, cortice cartilaginea.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, crassum, podicellato-subpeltatum, plano-marginatum, totum a thallo formatum, intusque stuppeum.

1. *R. Cumanensis* (N.) — *Ramalina scopulorum*, Hook., in Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 35.

Thallo (*lorulis*) canaliculato, lævigato, albo-cerineo, subpinnatifido, expansionibus secundis abbreviatis;

Apothecis (*scutellis*) sparsis, podicellatis, planis, concoloribus.

Habitat in Peruvia ad corticem Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

M. de Humboldt indique cette plante comme se trouvant particulièrement dans la province de Cumana. Elle est décrite (Hook., in Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, I, 34.) sous le nom de *R. scopulorum*, dont elle nous semble entièrement distincte.

X. USNEÆ.

XXVI. Usnea, Ach., *Lich. univ.*, p. 127, tab. XIV, fig. 4-7. Fée, *Méth. lich.*, p. 61, tab. III, fig. 4 et 5. Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 303. DC., *Fl. fr.*, II, p. 332. — *Usneæ* spec., Dill., Venten., Hoffm. — *Reichembachia*, Spreng., in *Litt.* — *Lichenis* spec., Linn.

Thallus ramosus, filiformis, fasciculo ductulorum filiformi centrali eum percurrente, cortice cartilagineo-crustacea vestito.

Apothecium (*orbilla*) orbiculatum, peltatum, latissimum, planum, immarginatum, in ambitu ciliato-fibrillosum (raro submarginatum nudum) totum a thallo formatum intusque stuppeum.

1. *U. florida.* Ach., *Syn. meth.*, p. 304. — *Usnea florida*, var. α, *Lich. univ.*, p. 620; *Meth. lich.*, p. 307; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. II, p. 36; Hoffm., *Fl. germ.*, p. 133; ejusdem, *Pl. lich.*, tab. 30, fig. 2; Clement., *Ensay.* et *add.*, p. 305; DC., *Fl. fr.*, tom. II, sp. 901; Mérat, *Fl. env. Par.*, tom. I, sp. 206. — *Lichen floridus*, Linn., *Fl. Suec.*, n° 1130; *Engl. botan.*, tom. V, p. 13, tab. 872; *Fl. Dan.*, tom. V, p. 7, tab. 1189; Dillen., *Hist. musc.*, tab. 13, fig. 13; *Moris*, tab. 7, fig. 4; *Micheli*, tab. 39, fig. 5.

Thallo (*filamentis*) erectiusculo, scabrido, cinereo-pallido, fibrillis crebris, horizontalibus, ramis patentissimis, expansis, subsimplicibus;

Apotheciis (*orbillis*) planis, latissimis, albicantibus, ciliatis, ciliis radiantibus, elongatis.

Inveni supra ramos Cinchonarum Peruvianarum ubi satis est frequens.

2. *U. barbata.* (Ach., *Syn. meth. lich.*, pag. 306; ejusdem, *Lich. univ.*, p. 824, var. α, *Meth. lich.*, p. 313; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, tom. I, p. 36; DC., *Fl. fr.*, tom. II, sp. 903. — *Lichen barbatus*, Linn., *Fl. Suec.*, n° 1123; Lighf, *Fl. Scot.*, pag. 890; *Engl. botan.*, tab. 258, fig. 2; Wahlenb., *Fl. Lapp.*, p. 437; Dill., *H. M.*, tab. 12, fig. 6; Lmk., *Encycl.* tom. III, p. 508.

Thallo (*filamentis*) pendulo, lævigato, tereti, crassiusculo, pallido-virente

subcinereoque ; ramis divergentibus , passim fibrillosis , apice capillaceis, inferne auriculatis.

Invenimus ad ramos Cinchonarum Peruvianarum ubi est satis frequens.

Ces deux espèces d'usnée, ainsi que la variété suivante, ne diffèrent point de leurs congénères d'Europe.

Var. *Articulata.* Ach., *Syn. meth. lich.*, p. 306; ejusdem, *Lich. univer.*, p. 625; *Meth. lich.*, p. 313. — *Usnea articulata*, Hoffm., *Fl. germ.*, p. 133. — *Lichen articulatus*, Huds., *Fl. Angl.*; Scopol., *Engl. botan.*, tab. 258, fig. 1; Dill., *Hist. musc.*, tab. 11, fig. 4.

Thallo (*filamentis*) glabro-cinereo, ramis elongatis, dichotomo-ramosis, articulatis, ventricosis, discretis, insertionibus strangulatis, ramulis ultimis capillaceis, fibrillosis.

Habitat cum speciebus præcedentibus, ad cinchonas Peruvianas.

XI. CORNICULARIÆ.

XXVII. Cornicularia, Schreb., Ach., *Lich. univ.*, p. 124, tab. XXIX, fig. 1-3; *Syn. meth. lich.*, p. 299. Fée, *Méth. lich.*, p. 62, tab. III, fig. 3. — *Cornicularicæ* spec., DC., *Fl. fr.* — *Lobariæ*, *Coralloïdis* et *Usneæ* spec., Hoffm. — *Corniculatus*, Hill. — *Confervæ* spec., Dillw. — *Scytonemæ* spec., Agardh. — *Lichenis* spec., Linn., Gunn., Wulf., Ehrh., Wahlenb., Lightf.

Thallus (*filamenta*) ramosus, fruticulosus, tenuis, intus solidiusculus, stuppeus, cortice dura, cartilaginea.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, oblique peltatum, subimmarginatum, in ambitu dentato-radiatum, reflexum, totum a thallo formatum, intus stuppeum.

1. *C. Loxensis.* (N.)

Thallo (*filamentis*) tereti, læviusculo, cinereo-fusco, ramosissimo, subintricato, prostrato, ramulis capillaceis, tenuissimis, ultimis bifidis;

Apotheciis (*scutellis*) terminalibus.

Habitat in America meridionali, supra ramos Cinchonæ Condamineæ. (Humb. et Bonpl.)

Cette corniculaire est rare : elle se fixe sur les rameaux de quinquina déja vieux et chargés de lichens. Les apothécions que nous avons examinés n'étaient point encore développés.

XXVIII. Coenogonium, Ehrenb., in *Nees. ab Esenb. Horæ, Phys. berol.*, p. 120, t. 27. Fée, *Méth. lich.*, p. 63, tab. II, fig. 27. Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, I, 15. — *Confervæ* spec., Agard, mss.

Thallus (*fibrillæ*) e meris fibris laxe intricatis, filiformibus, teretiusculis, ramosis, pellucidis contextus, planus, telam referens, liber.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, subimmarginatum, substipitatum; disco colorato demum convexo; parenchyma fibroso-carnosum; fructificationis partes : thecæ in tota superficie apothecii dense stipitatæ (sporidiis repletæ). (Ehrenb.)

1. *C. Linckii.* Ehrenh., *loco citato.*

Thallo (*fibrillis*) viridi-glauco, filis ramosissimis, in cespitem planum, orbicularem, radiantem implicatis;

Apothecis (*scutella*) planis, submarginatis, substipitatis, orbiculatis, rubris.

Habitat in Peruvia, ad cortices Cinchonarum variarum specierum, nec non in Brasilia ad arbores, etc.

Icon., Tab. II, Fig. 27 A, *magnitudine naturali*; B, *fragmentum auctum.*

Cette plante ne se trouve que fort rarement en bon état sur les quinquina; j'en ai vu quelques débris sur l'écorce d'angusture vraie. (Voy. Introduct., p. LXXVIII.)

IV. HEPATICÆ.

Ce qui nous reste de plantes à déterminer des familles cryptogamiques se réduit maintenant à fort peu de chose, et nous regardons notre tâche comme terminée. Les lichens, surtout ceux qui se trouvent compris dans les groupes à *thallus* adhérent amorphe, nous arrivent des régions lointaines sans être altérés, on peut les trouver dans les anfractuosités de l'épiderme sur les écorces roulées par la dessiccation, et même sur celles exposées au frottement dans les caisses qui n'ont pas encore été livrées au commerce de détail et soumises au triage, opération pendant laquelle on les rompt après les avoir grattées. Quant aux jongermannes et aux mousses, les organes de la fructification se brisent par le moindre choc, aussi la plupart des espèces que nous avons pu observer étant privées des organes sur lesquels sont bâsés les caractères génériques, il nous eût été difficile de les déterminer, si nous n'avions été aidés dans ce travail par une confrontation attentive avec les espèces péruviennes qui se trouvent dans l'herbier de l'illustre M. de Humboldt, espèces qui nous ont été communiquées par M. Kunth.

Nos recherches n'ont pu nous procurer ni jongermannes ni mousses nouvelles. Cependant nous avons cru nécessaire de décrire celles qui se trouvent le plus souvent sur les écorces exotiques officinales, et d'en faire même graver plusieurs espèces qui n'avaient point encore été figurées par les auteurs qui, les premiers, les ont fait connaître.

I. Jungermannia, Linn. — *Lichenastrum*, Dillen.

Receptaculum commune fructus nullum.

Perianthium (*vel calyx*) monophyllum, tubulosum, raro nullum. Capsula quadrivalvis, pedunculo perianthio longiore inserta.

1. *J. adiantoides*, Swartz, *Fl. ind. occid.* 3. p. 1842. Hook, *Musc. exot.* T. 90; Kunth, *Syn. pl. orb. nov.*, I. p. 40. — *J. annotina*, Menz. *mss.*

Caule repente; ramis erectis, divisis; foliis distichis, horizontalibus, dimidiato-ovatis, denticulato-ciliatis;

Calyce terminali, urceolato; ore compresso, fimbriato; seta brevi.

Crescit prope Loxam, in sylvis Cinchonæ, et locis temperatis Andium, inter *Popayan* et *Almaguer* novo-Granatensium.

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 3, *magnitudine naturali;* 3 a, *folia caulis aucta;* 3 b, *folia perichætialia aucta;* 1 *calyx;* 2 *seta.*

2. *J. filicina*, Sw. *Fl. ind. occid.* 3. p. 1866; Schwag. *Musc. hepat*, *prodr.* p. 18; Hook., *Musc. exot.* t. 142; Kunth *Syn. pl. orb. nov.*, I. p. 42.

Caule erecto, pinnatim ramoso; foliis inæquabiliter bilobis; lobis superioribus majoribus, ovatis, acutiusculis, apice serratis; inferioribus minutis, subrotundatis, conduplicatis; stipulis obovato-quadratis, serratis;

Calycibus lateralibus, oblongo-obcordatis, apiculatis.

Habitat in Peruvia ad cortices Cinchonarum prope *Alto de Pulla*, Loxam inter et *Oñam* alt. 1564 hexap.

3. *J. Tamarisci*, Linn., Sp. 1600. — *J. nigricans* Lamk., *Fl. fr.*, I., p. 68. — *J. tamariscifolia*, Hoff, *Fl. Germ*, II, p. 86; Dill., *Musc.* t. 2, f. 31.

Caule repente, pinnatim ramoso; foliis inæqualiter bilobis; lobis superioribus ovato-rotundatis, inferioribus minutis, obovatis, saccatis; stipulis subquadratis, emarginatis, planiusculis, marginibus revolutis; fructu in ramis brevibus terminali;

Calycibus obovatis, lævibus, triangularibus.

Habitat in Europa et America ad arbores, in Peruvia frequens supra cortices Cinchonarum.

4. *J. atrata*, Sw., *Fl. ind. occid.*, 3, p. 1863; Hook, *in* Kunth *syn. pl. orb. nov.* I. 43.

Caule filiformi, pinnatim ramoso; foliis inæqualibus, bilobis; lobis superioribus ovato-acuminatis, circumvolutis; inferioribus minutis, oblongis, saccatis; stipulis oblongis, marginatis, planiusculis; fructu in ramis brevibus terminali;

Calycibus ovatis, acuminatis, profunde trifidis.

Crescit inter *Popayan*, *Almaguer*, *Loxa*, etc., in regione peruviana.

Cette jongermanne a le port de l'espèce précédente, ses tiges sont très-grêles, de 4—6 pouces de long, pinnées, rameuses. Les feuilles sont d'un noir verdâtre, elles entourent la tige à l'état de siccité; cette espèce est la plus commune et la mieux conservée de toutes celles dont on trouve des fragments sur les quinquina.

5. *J. horizontalis;* Hook, *Musc. exot.*, tab. XCVI.

Caule elongato (repente?) subramoso, foliis distichis, horizontalibus, ovato-quadratis, decurrentibus, basi superiore dilatata, stipulis minutis, sublunulatis;

Calyce laterali ex inferiori parte caulis oblongo-ovato, ore laciniato.

Habitat apud *Staten Land*, in America meridionali; inveni supra corticem Bonplandiæ trifoliatæ (Linn.) ubi satis est frequens.

A ces espèces que nous avons trouvées assez fréquemment sur les écorces exotiques officinales, doivent en être ajoutées d'autres que nous y avons observées plus rarement; ce sont les *J. furcata* (Linn.): var., *æruginosa* (Hook.) qui est le *Riccia fruticulosa* de Dickson; *J. crispata* (Hook); *J. albicans* (Linn.), etc.

V. MUSCI.

Quoique l'*habitat* des lichens et celui des hypoxylons soit loin d'être exclusif, et que la plupart des espèces qui croissent sur les écorces, puissent se trouver tout à la fois sur celles de différents arbres, il est certain qu'il en existe cependant plusieurs qui paraissent se plaire plutôt sur telle épiderme, que sur telle autre; nous avons fait connaître ailleurs les causes de cette préférence et le parti que nous en avons pu tirer. Les mousses, au contraire, n'offrent que fort peu d'exemples d'un *habitat* exclusif; la cause en est facile à trouver, c'est que les lichens et les hypoxylons ont des espèces qui sont de véritables parasites vivant implantés dans l'épiderme, tandis que les mousses n'y cherchent jamais qu'un support; il sortirait donc de notre plan de décrire toutes les espèces dont nous avons trouvé des fragments, puisqu'on peut les observer sur tous les troncs d'arbres d'une même latitude et souvent même sur ceux de latitudes fort différentes; nous nous contenterons de parler des mousses qui se fixant fréquemment sur les écorces officinales nous ont été offertes en bon état.

I. Octoblepharum, Hedw., Hook.

O. Seta terminalis. Peristomium simplex e dentibus 8 geminatis.

1. *O. albidum*, Hedw., *Stirp.*; V., 3, t. 6 A. — *Bryum albidum*, Linn.

Foliis lineari-lingulatis, mucronatis, integerrimis, patulis;

Capsula ovata, erecta.

Habitat in America meridionali (Brasilia, Peruvia) supra terram et cortices arborum.

II. Leucodon, Swægr.

Seta lateralis. Peristomium simplex, e dentibus 16 fissis, vel 32 per paria arcte unitis.

1. *L. tomentosus*, Hook., *Musc. exot.*, t. 37; Kunth., *Syn. pl. orb. nov.*, I, 53.

Caule subrepente, densissime tomentoso; ramis erectis; foliis undique imbricatis, erectis, lanceolatis, plicatis; basi nervo obsoleto, apice acumine piliformi serrulato;

Capsulis erectis, ovato-cylindraceis.

Crescit in sylvis Cinchonarum, prope Loxam.

III. Bryum, Hedw. — *Bryum* et *Mnium*, Linn. — *Webera*, *Pohlia* et *Meesia*, Hedw.

Seta terminalis. Peristomium duplex; exterius e dentibus 16; interius membrana plicata, 16 laciniata; sæpissime ciliis alternantibus. Calyptra dimidiata.

1. *B. megalocarpum*, Hook., in *Kunth.*, *Syn. pl. orb. nov.*, p. 59.

Caule elongato; foliis erectiusculis, ovato-acuminatis, marginatis, integerrimis, reticulatis, nervo longe excurrente, piliferis;

Capsula ovata, cernua, basi insigniter attenuata, apophysata; operculo conico, apiculato.

Crescit inter *Quito* et *Tulcan*, supra cortices arborum.

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 5, *magnitudine naturali;* 5 a, *fragmentum auctum cum seta;* 5 b, *capsula aucta calyptrata;* 5 c, *capsula aucta cum operculo;* 5 d, *capsula cum peristomio;* 5 e, *peristomium internum cum dentibus per paria dispositis;* 5 f, *peristomium externum cum dentibus.*

Cette plante doit peut-être constituer un nouveau genre. Elle a le port d'un *Bryum;* mais le peristome interne a 16 dents bifides comme dans les *Bartramia;* les segments sont divariqués; la soie a de 20 à 25 lignes de long; la capsule est grande et sa base longuement atténuée.

IV. Leskea, Hedw., Hook.

Seta lateralis. Peristomium duplex; exterius e dentibus 16; interius membrana 16 laciniata; ciliis nullis. Calyptra dimidiata.

1. *L. involvens.* Hedw., *Sp., Musc.*, p. 231; *Stirp. cryp.*, V., 4, p. 27, t. II; Hook., in *Kunth, Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 60.

Caule repente, capillari, bipinnato; ramis erectis; foliis distichis, patentibus, ovatis, acutis, integerrimis; nervo (pellucido) ante apicem evanescente; Capsula ovato-cernua; operculo rostrato, curvato.

Crescit in umbrosis, prope Loxam, ad radices Cinchonæ Condamineæ. (Humb.)

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 6, *magnitudine naturali;* 6 a, *fragmentum auctum;* 6 b, *capsula aucta, cum peristomio.*

Cette plante a le port de l'*Hypnum proliferum* et de l'*H. gratum*, avec des proportions beaucoup moindres; les rameaux ne sont pas bipinnés. Les feuilles distiques, obtuses, ponctuées sont munies d'une nervure pellucide.

2. *L. densa*, Hook, in *Kunth, Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 61.

Caulibus cæspitosis, repentibus, ramosis; foliis undique imbricatis, ovatis, subacuminulatis, integerrimis, enervibus;

Capsula oblongo-cylindracea, erecta; operculo conico, acuminato.

Crescit supra radices et annosarum cortices cinchonarum peruvianarum.

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 7, *magnitudine naturali;* 7 a, *fragmentum auctum cum capsulis;* 7 b, *seta cum capsula calyptrata.*

V. Hypnum, Linn., Hedw., Hook.

Seta lateralis. Peristomium duplex; exterius e dentibus 16; interius membrana plicata, 16 laciniata; ciliis alternantibus. Calyptra dimidiata.

1. *H. Loxense*, Hook., in *Kunth, Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 63.

Caule repente, ramoso; ramis erectis; foliis undique imbricatis, erecto-patentibus, ovatis, subacuminatis, reticulatis, integerrimis, enervibus, marginibus recurvatis;

Capsula ovata, cernua; operculo longe rostrato, curvato.

Crescit in sylvis Cinchonarum juxta Loxam et Gonzanamam.

2. *H. Langdorsffii*, Hook., in *Kunth, Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 62.

Caule repente ramoso; foliis distichis, planiusculis, ovato-lanceolatis, subacuminatis, enervibus, apice serratis;

Capsula ovata, cernua; operculo longe rostrato.

Crescit in corticibus semi-putridis Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Les feuilles, dit Hooker, ressemblent à celles de l'*H. denticulatum*, mais la capsule est penchée, et l'opercule terminé en bec prolongé. Cette mousse ne se trouve que sur les écorces à demi décomposées; les quinquina de bonne qualité ne la montrent jamais.

Outre ces hypnum, on trouve encore sur les quinquina des fragments d'*H. proliferum* (Linn.), d'*H. delicatulum*, d'*H. crassiusculum* (Swægr.), ainsi que plusieurs autres espèces d'Europe.

VI. FILICES.

Les fougères sont des plantes d'une dimension ordinairement supérieure à celles des autres cryptogames; on dépouille les écorces officinales du petit nombre d'espèces qu'on pourrait trouver sur les grosses branches, avant de livrer les écorces au commerce. Nous avons vu cependant en assez bon état sur les quinquina trois espèces connues, l'*Hymenophyllum Tunbridgense* (Linn.), espèce qui paraît être cosmopolite, le *Grammitis serrulata* (Sw.), et des fragments d'*Asplenium pumilum* (Sw.).

SUPPLÉMENT.

ADDITIONS A L'INTRODUCTION.

Pag. LXVII, inter genus 45 et 46 inseratur:

45 bis, *Erioderma.* (N.)

Thallus (*foliolis*) membranaceus, substuppeus, mollis, subplicatus, lobis latis, marginibus apothecia gerentibus, hirsutus, subtus subbyssoideus, filamentis pallidis, in fasciculo complanato congestis, ramoso-divergentibus, subanastomosantibus, humidus subgelatinosus.

Apothecium (*scutella*) orbiculatum, submarginale, subtus in ambitu liberum, marginatum, subpodicellatum; disco concavo, margine integerrima, lamina proligera, colorata.

Ce genre est très-convenablement placé dans le groupe des peltigères, qu'il lie aux collematées. L'organisation du *thallus* est la même que celle du *Peltigera;* il a cependant une consistance moins coriace, une texture moins serrée, s'imbibe d'eau plus facilement en acquérant une demi-transparence; il est hérissé de papilles, ce qui n'arrive jamais aux *thallus* des peltigères; les apothécions, au lieu d'être attachés obliquement, sont sous-pédicellés et libres dans leur pourtour comme ceux de la plupart des *collema* et des *parmelia.* Cependant l'attache est plus épaisse; ils ne sont point épars, mais toujours fixés près de la marge, qu'ils semblent couronner; leur régularité est extrême et leur marge très-entière. Le genre *Erioderma* diffère principalement:

Du *Sticta*, par l'absence des cyphelles, des sorédies ou des taches, et la consistance du *thallus*, dont le tissu est lâche;

Du *Parmelia*, par la position des apothécions qui sont marginaux, et par le *thallus* qui est veineux en-dessous à la manière des peltigères;

Du *Collema*, par l'organisation du *thallus*, qui est stuppeux, veiné en-dessous et hérissé de papilles en-dessus, et enfin par la position éminemment marginale des apothécions;

Du *Cetraria*, par la forme des apothécions, qui ne sont ni situés obliquement, ni sessiles; par l'organisation du *thallus*, etc.;

Du *Peltigera*, en ce que les apothécions, au lieu d'être attachés obliquement à l'extrémité des lobes fertiles, et presque toujours isolés, sont en très-grand nombre, sous-pédicellés et posés à l'extrémité du *thallus*, qui n'est point divisé en lobules;

Du *Nephroma*, par la forme des apothécions, qui ne sont jamais sessiles;

Enfin du *Circinaria*, par la consistance du *thallus*, par des apothécions marginés, etc.

Le genre *Erioderma* est fondé sur un lichen qui croît sur la terre et sur les vieux troncs d'arbres de l'île Bourbon, d'où il a été rapporté par M. Aubert du Petit-Thouars.

Ce nom vient de ἔριον, *lana*, et de δέρμα, *cutis*, *corium*, parce que le *thallus* de ce lichen a l'aspect d'une peau laineuse ou hérissée de poils.

11. *E. polycarpa.* (N.)

Thallo (*foliolis*) membranaceo, subtomentoso-hirto, viridi in statu madido, pilis abbreviatis, pallidis, crassis, humido-turgidis, basi incrassatis, subtus venis ramosis, excurrentibus, pallidis, depressis, pulvinulis atris, raris, simplicibus, longiusculis, instructo;

Apothecii (*scutellis*) rotundo-orbiculatis, sublevatis, marginantibus, numerosis; disco subfusco, lævi, margine tenui, integerrima, subtus libera, hirsutissima.

Habitat in insula Borbonensi, ubi collegit celeb. Aubert-du-Petit-Thouars.

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 2, *magnitudine naturali*; 2 a, *fragmentum auctum partis inferioris*; 2, *scutella aucta.*

L'*Erioderma polycarpa* est une plante très-remarquable. Le *thallus* est plissé, à lobes élargis, couverts en dessous de papilles abondantes d'un gris-pâle, quelquefois brun au milieu du lobe; quoique ces papilles soient assez serrées, elles permettent de découvrir le *thallus* qui est lisse et verdâtre. Les scutelles sont situées à l'extrémité des lobes : elles sont nombreuses, et couronnent en quelque sorte le *thallus*. Leur grandeur est peu considérable, inférieure même à toutes celles des espèces qui appartiennent aux autres genres du groupe : elles sont fixées par une sorte de base épaisse qui laisse les bords libres. Les villosités qui garnissent le *thallus* se continuent sur le dessous de l'apo-

thécion, ce qui donne à la marge un aspect velu : celle-ci est glabre, très-entière ; le disque est rouge-brun et un peu enfoncé, la lame proligère lisse. Le dessous du *thallus* est verdâtre, mais cette couleur est presque entièrement cachée par des veines, si l'on peut donner ce nom à des faisceaux bissoïdes un peu applatis, disposés en anastomoses serrées. Ce lichen absorbe, relativement à son volume, beaucoup d'eau : il devient alors d'un beau vert et presque gélatineux; les poils de la surface supérieure se gonflent alors et deviennent translucides.

ADDITIONS AU SPECIES.

Post Hypochnum, pag. 22, adde :

III. Triclinum. (N.)

Pileus submembranaceus imbricatusque, in lobos crenatos partitus, parte superiori lævi, cartilagineo-membranacea ; parte intermedia a tomento seu globulis villosiusculis coloratis composita; parte inferiori filamentis byssoïdeis, laxe textis, formata.

Ce singulier champignon vit sur les vieilles écorces de quinquina jaune. Il a, au premier coup d'œil, l'apparence d'une *squammaria* ou d'une *parmelia*, mais quand on l'examine avec soin on s'assure bientôt que c'est une plante de la famille des champignons. Elle est formée de trois couches : la première supérieure, lisse, à tissu serré; la deuxième, ou moyenne, formée de globules ou filaments villeux, colorés, où doivent se trouver les gongyles ou sporules ; la troisième, ou inférieure, imite un tissu byssoïde à filaments disposés en réseau : ce genre vient immédiatement après l'*Hypochnus* dont il est évidemment distinct. Plongé dans l'eau, le *Triclinum* s'en imbibe sans se gonfler sensiblement ; tandis que les *hypochnus* sont imperméables et forment une membrane continue dont l'organisation est simple. Le *Triclinum* est imbriqué, ce qui lui donne un port particulier ; mais la différence essentielle qui sépare les deux genres se trouve particulièrement dans la structure interne.

1. *T. Cinchonarum.* (N.)

Imbricatum, lobis crassis, crenatis digitatisque, griseo-sordidum, læve; parte intermedia coccinea, subtus albicante.

Habitat in Peruvia ad corticem truncorum et ramorum annosorum Cinchonæ lancifoliæ. (Mutis.)

Icon., Tab. XXXIV, Fig. 1, *magnitudine naturali;* 1 a, *fragmentum auctum;* 1 b, *pars aucta ad demonstrandam structuram internam.*

Cette plante envahit de grandes parties d'épiderme : elle ne se trouve que sur les vieilles écorces; par la vétusté, la couleur cochenille du centre devient orange.

19 *bis. Opegrapha connivens.* (N.)

Thallo (*crusta*) lævissimo, cartilagineo, effuso, flavidulo;

Apothecis (*lirellis*) sparsis, raro confluentibus, atris, fissuratis, semi-immersis, ovalibus.

Habitat in America meridionali, ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ. (Humb.)

Inter n° 7 et 8 inseratur :

7 *bis. Graphis stellulata.* (N.)

Thallo (*crusta*) membranaceo, griseo-cinerascente, glauco, in areolas exilissimas partito;

Apothecis (*lirellis*) numerosissimis, distinctis, parvulis, stellulatim seu cruciatim dispositis; disco lato, nucleo fuscescente.

Habitat in America, ad corticem Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

Ce graphis est commun sur le *Quassia excelsa* (Roxb.) : il croît avec l'*Enterographa quassiæcola;* il n'est point limité, cependant on trouve ça et là de petits espaces entourés par une ligne noire assez déliée. Nous pensons qu'ils n'appartiennent pas à l'espèce que nous décrivons, mais à quelque autre parasite, et peut-être à l'*Enterographa* du Quassia.

Inter n° 16 et 17 inseratur :

16 *bis. Pyrenula rudis.* (N.)

Thallo (*crusta*) sordido-lutescente, inæquali, lævi, indeterminato;

Apothecii (*verrucis*) sparsis, subimmersis, atris, minutis, poro hiantibus, sæpe sulco baseos circumscriptis.

Habitat in America ad cortices Cinchonæ lancifoliæ (Mutis), Exostematis floribundæ (R. et Sch.), et Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

Elle est commune, sans limites, d'un jaune-paille sale ; la dimension des apothécions est fort exigue ; son port la rend très-distincte.

Inter n° 8 et 9, pag. 86, inseratur :

8 *bis. Verrucaria quassiæcola.* (N.)

Thallo (*crusta*) lævissimo, fusco-violaceo, cartilagineo, indeterminato ;

Apothecii (*verrucis*) atris, numerosis, superficialibus, hemisphæricis, poro hiantibus, nucleo ovoideo, nigrescente.

Habitat in America ad corticem Quassiæ excelsæ. (Roxb.)

Cette espèce est commune ; les apothécions sont de la grosseur d'un grain de moutarde : ils sont creusés avec l'âge, et très-noirs.

Nota. Notre Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales donne le résultat suivant :

Espèces décrites	298 :	17 variétés.
— figurées	220 :	4 variétés.
— nouvelles.	204 :	5 variétés.
— figurées pour la première fois	163 :	3 variétés.
Genres nouveaux	17.	

ADDITIONS

ET CORRECTIONS.

INTRODUCTION, page XLII. Nous avons indiqué le genre *Thecaria* comme se trouvant exclusivement sur les *Quassia excelsa* et *amara*. Il nous est maintenant prouvé que cette cryptogame se fixe sur d'autres écorces, et que les échantillons que nous en possédons ont appartenu à un arbre inconnu de l'île Bourbon, lequel n'est point un *Quassia*, comme nous l'avions avancé sur la foi d'un botaniste voyageur.

P. XLIII. — Depuis l'impression de notre introduction, nous avons été à même de pouvoir examiner le genre *Sagedia*, qui doit, suivant nous, rentrer dans le genre *Urceolaria;* il n'en diffère en effet que par sa lame proligère *arrondie*, tandis que dans l'urceolaire elle est *urcéolée*.

P. LVIII. — Ajoutez à ce que nous disons des lichens épiphylles les réflexions suivantes :

Tous les lichens épiphylles de ce groupe commencent leur développement à la manière des champignons, par des filaments byssoïdes. On peut supposer deux sortes d'existence à ces plantes singulières; celle qui commence avec leur vie, est l'existence fongoïde et celle qui la termine l'existence lichenoïde. Elles se présentent d'abord à l'œil comme des byssus d'un beau blanc et d'une consistance molle, sans aucune trace d'organes fructifères, ni même de gongyles. Ces ramifications byssoïdes s'étendent, se ramifient, se colorent légèrement; leur extrémité se renfle, s'applatit, devient lobée, bientôt il y a confluence, et l'existence lichénoïde commence. Quelquefois la plante conserve la couleur blanche primitive, le plus ordinairement elle se colore en verd ou en brun, prend l'aspect d'une membrane diversement figurée ou lobée, tantôt entièrement soudée, tantôt imitant des ramifications ou des croûtes, qui bientôt se couvrent de verrues, de patellules, de scutelles et même de lirelles; il est impossible alors de méconnaître des lichens, dont l'organisation est devenue parfaite. Nous pensons que l'examen de ces plantes éclairera complètement la physiologie des plantes lichenacées, surtout si les observations sont faites sur le lieu natal par un naturaliste judicieux, accoutumé à ne baser ses opinions que sur un grand nombre de faits.

P. LXIII. — Ajoutez aux caractères génériques de notre genre *Circinaria* après ces mots : *Disco æquabili marginato* le mot *immarginatoque*, omission que nous avons réparée, page 127 de cet ouvrage.

P. LXIV. — Nous ignorions, en dédiant un genre à M. Delise, dont nous nous honorons d'être l'ami, qu'avant nous feu M. Lamouroux avait consacré à ce naturaliste un genre *Delisea* qui figure parmi les thalassiophytes, ordre des floridées. Privé du plaisir de rendre hommage au mérite de M. Delise, puisque la règle adoptée par les nomenclateurs consacre le principe de l'antériorité, nous proposons avec regret de changer le nom de notre genre *Delisea* en celui de *Plectocarpon* (de πλέκω je plisse, et de καρπὸς fruit), mot qui exprime l'état de l'apothécion avant son entier développement.

Nous essaierons de fortifier notre opinion sur la validité de ce genre par les considérations suivantes. Acharius, en donnant le nom de *lame proligère* à cet organe mince, caduque par vétusté, coloré, situé au-dessous ou au niveau de la marge qui semble le protéger, et qui en apparence paraît ne s'observer que dans les fruits ou apothécions scutelloïdes, a indiqué qu'il accordait une très-grande importance au rôle destiné à cet organe dans la reproduction des lichens, et en effet nos observations nous ont démontré que la lame proligère existait dans presque tous les lichens sous des formes très-variées. Elle est nue dans les *Lecidea*, les opégraphes et les gyrophores; elle est entourée et défendue des chocs extérieurs par un *perithecium* dans les verrucaires, par une marge dans les lichens discoïdes; quelquefois elle constitue l'apothécion tout entier; quelquefois elle n'en fait seulement qu'une partie. C'est donc l'apothécion des opégraphes, des *arthonia*, des gyrophores et des *lecidea*, le *nucleum* de plusieurs genres de graphidées et de la totalité des genres qui appartiennent au groupe des verrucaires, la partie centrale du disque chez les lichens à scutelles ou à patellules pourvus de marge, le disque tout entier chez les discoïdes immarginés, etc. D'après ce raisonnement, cet organe serait une sorte d'ovaire que la nature aurait cherché à conserver, tantôt en le dérobant sous le *thallus*, tantôt en l'entourant d'un *perithecium*, tantôt en l'enfermant dans une scutelle dont les marges la protégent après son entier développement. L'apothécion d'une *pyrenula* serait donc une scutelle non encore développée.

Pour nous mieux faire comprendre, supposons un instant que la nature en dilate le sommet, le *perithecium* deviendra le corps de la scutelle, et le *nucleum* la lame proligère. Nous espérons pouvoir démontrer ailleurs d'une manière victorieuse la probabilité de cette opinion, qui peut sembler hypothétique au premier coup-d'œil. Il doit nous suffire ici d'avoir cherché à établir que la lame proligère étant la partie la plus importante de l'apothecion, il était fort convenable de se servir d'elle pour l'établissement d'un genre, surtout lorsque la différence, extrêmement tranchée, était une véritable anomalie dans la famille des lichens. (Voyez les caractères génériques du *Delisea*.)

P. LXXIII. — Nous avons reçu de M. Durville, naturaliste voyageur et marin distingué, une roccelle qui se fixe sur les branches d'arbres à une hauteur de 3 à 400 toises au-dessus du niveau de la mer. M. Kunth nous a montré également un échantillon de roccelle du Pérou, qui croît sur les arbres, fort avant dans l'intérieur des terres; il était donc inexact de dire que les *Roccella* ne viennent que sur les rochers maritimes.

P. LXXXIII. — Nous ajouterons aux développements donnés pour justifier le rétablis-

sement des genres *Cladonia* et *Scyphophorus*, que plusieurs auteurs persistent à vouloir réunir sous le nom de *Cenomyce*, que les *Cladonia* ont toujours une disposition rameuse et arborescente, tandis que les *Scyphophorus* en ont une constamment prolifère, et enfin que les expansions rameuses des *Cladonia* ne sont pas posées dans leur jeunesse sur une base crustacée ni foliacée, ce qui a lieu dans les genres *Pycnothelia* et *Scyphophorus*.

P. xc. — L'*Opegrapha minuta*, donnée comme type du genre *Opegrapha*, est reproduite page 26 du *Species*, sous le nom spécifique d'*inæqualis* qui semble préférable.

SPECIES. Page 22. — Ajoutez à l'*habitat* de l'*Hypochnus rubrocinctus*, le Brésil et St.-Domingue.

P. 25. — Ajoutez à l'*habitat* des espèces suivantes de graphidées les localités ci-après :

Id. —Pour l'*Opegrapha Bonplandi* le *Guayacum officinale* (Linn.), et l'écorce de Parobo du Brésil.

P. 26. — Pour l'*O. nana* le Quinquina nova (écorce d'un exostema).

P. 29. — Pour l'*O. rigida* le Quinquina nova.

P. 36. — Pour le *Graphis exilis* le *Croton Cascarilla* et le *Bonplandia trifoliata*.

Id. — Pour le *G. glaucescens* le *Xanthoxylum caribæum*.

P. 40. — Pour le *G. serpentina* le *Quassia excelsa* et le Quinquina nova.

P. 43. — Pour le *G. caribœa* l'*Exostema floribunda* et le *Quassia excelsa*.

P. 45. — Pour le *G. oryzæformis* plusieurs autres *cinchona* du Pérou.

Id. — Pour le *G. hæmatites* le *Bonplandia trifoliata*.

P. 49. — Pour le *G. endocarpa* l'écorce de *Melambo*.

P. 51. — Pour l'*Arthonia marginata* le *Quinquina nova*.

Id. — Pour l'*A. obtrita* le *Bonplandia trifoliata*.

P. 53.—Pour l'*A. polymorpha, var. maculans* l'écorce de *Melambo*, le *Quassia excelsa* et la *Cascarille*.

P. 64. — Ajoutez à l'*habitat* du *Chiodecton paradoxum* la Cascarille le *Croton Cascarilla* (Linn).

P. 82. — Notez que le *Porina marginata* a été nommée par erreur *Pyrenula marginata* (planche xxi, fig. 5).

P. 91. — Ajoutez à l'*habitat* de la *Verrucaria decolorata* le *Quinquina nova*.

FIN.

TABLE ANALYTIQUE

DES MATIÈRES.

INTRODUCTION I

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES 1

Sur l'étude des Cryptogames, et sur son application à la matière médicale I

Elle a démontré que les règnes n'avaient point de limites bien arrêtées I

Utilité des Cryptogames II

Dans les arts, l'économie domestique, la médecine ..... *id.*

Dans l'ordre universel ..... *id.*

Elles recouvrent de terreau les surfaces nues ..... *id.*

Facilitent le desséchement des marais III

Organisationdes cryptogames ..... *id.*

La détermination des parasites qui croissent sur les écorces officinales doit ajouter plus de certitude à la distinction des espèces entre elles V

Elles peuvent même servir à prononcer avec certitude dans plusieurs cas ..... *id.*

Sur la reproduction des agames VI

L'homme ne connaît pas tous les moyens que la nature emploie pour reproduire les êtres ..... *id.*

Le microscope ne sert nos sens qu'imparfaitement VII

Le jugement qu'on veut tirer des analogies est incertain ..... *id.*

Les séminules des agames ne sont autre chose que des espèces de tubercules, de cayeux ou de gemmes prolifères VIII

Les agames privées de véritables feuilles n'ont point d'analogie véritable avec les phénogames ..... *id.*

Les cryptogames ont des feuilles ou des expansions qui affectent souvent la forme des feuilles des phénogames; il n'est pas certain que leurs semences soient dépourvues de cotyledons ..... *id.*

Les phénogames peuvent se reproduire quelquefois sans que l'émission du pollen soit nécessaire VIII
Les agames se reproduisent plus souvent par boutures, propagules, etc., que par séminules IX
Objections présentées contre le système de reproduction par germes préexistants ..... *id.*
Défense de ce système X
Le développement des séminules a été observé dans les algues ..... *id.*
Les conferves ont des ovules, si on les considère comme des animaux, ou des séminules, si on veut les regarder comme des plantes ..... *id.*
Le contact de l'air est nécessaire au développement des conferves XI
Expériences à ce sujet ..... *id.*
Les nostocs sont produits par des séminules XII
Preuves données en faveur de ce même mode de reproduction pour les champignons et les hypoxylons ..... XII à XV
Expériences faites pour démontrer que la reproduction des uredinées a lieu par absorption XIII
Les lichens, quoique pour la plupart pourvus d'organes particuliers qui affectent la forme de fruits, paraissaient être entièrement composés de gongyles reproducteurs XV
Les agames sont des plantes essentiellement polymorphes XVI
Les agens extérieurs, tels que la chaleur, l'humidité, l'*habitat*, les variations athmosphériques modifient à l'infini la forme des agames ..... XVI-XIX

MÉTHODE LICHÉNOGRAPHIQUE XX

Examen de la méthode d'Acharius XXI
Elle sépare des genres qui ont entre eux la plus grande analogie ..... *id.*
Les genres de cet auteur sont bien tranchés XXII
On peut lui reprocher d'avoir fondé sa méthode sur un caractère trop exclusif ..... *id.*
La méthode proposée dans cet ouvrage est basée tout à la fois sur le *thallus* et sur l'*apothecium* ..... *id.*
Difficulté d'établir une méthode sans anomalies ..... *id.*
La famille des lichens est sans limites ..... *id.*
Elle touche aux algues, aux champignons, aux hypoxylons et aux hépatiques ..... *id.*
Les hypoxylons lichénoïdes sont de véritables lichens XXIII
Caractères auxquels on reconnaît les lichens ..... *id.*
Le seul caractère qui soit absolu est la présence d'un *thallus* XXIV
Tableau donnant les principales modifications de forme du *thallus* ..... *id.*

Tableau donnant les principales modifications de forme des apothecions. XXV
La combinaison de ces formes permet d'établir 18 groupes, qui sont les principaux types de la famille des lichens..... *id.*
Coordonnés circulairement, ils s'enchaînent..... Pl. IV
Ils sont divisés en faux champignons, 1—2; faux hypoxylons, 3—4; vrais lichens, 5—17; et en appendix fausses hépatiques, 18..... XXVI
GENERA LICHENUM..... XXVII - XCVIII
I. FAUX CHAMPIGNONS..... XXVII
1. BÆOMYCÉES..... *id.*
1. Bæomyces.
2. CALYCIOÏDES..... XXVIII
2. Calycium. — 3. Acolium.
II. FAUX HYPOXYLONS..... XXIX
3. GRAPHIDÉES.
Tableau analytique des genres.
4. Arthonia. — 5. Heterographa. — 6. Enterographa. — 7. Opegrapha. — 8. Graphis. — 9. Sarcographa. — 10. Fissurina.
4. VERRUCARIÉES..... XXXVI
Tableau analytique des genres..... XXXVII
11. Glyphis. — 12. Chiodecton. — 13. Trypethelium. — 14. Parmentaria. — 15 Pyrenula. — 16. Porina. — 17. Verrucaria. — 18. Thelotrema. — 19. Ascidium. — 20. Thecaria. — 21. Sagedia. — 22. Polystroma.
III. VRAIS LICHENS..... XLIV
5. CONIOCARPÉES..... *id.*
23. Lepra. — 24. Coniocarpon.
6. VARIOLAIRES..... XLVI
25. Gassicurtia. — 26. Variolaria.
7. LÉCANORÉES..... XLVIII
Tableau analytique des genres.
27. Myriotrema. — 28. Echinoplaca. — 29. Urceolaria. — 30. Lecidea. — 31. Lecanora.
8. SQUAMMARIÉES..... LIII
I. Squammariées qui ne croissent jamais sur les feuilles..... LIV
32. Psora. — 33. Squammaria. — 34. Placodium.
II. Squammariées épiphylles..... LVI
Tableau analytique des genres..... LVIII
35. Nematora. — 36. Racoplaca. — 37. Phyllocharis. — 38. Craspedon. 39. Melanophtalmum. — 40. Aulaxina.
9. PARMELIACÉES..... LXI
Tableau des genres.

a. Imbricariées..... LXII
41. Parmelia. — 42. Circinaria.
b. Stictées..... LXIV
43. Sticta. — 44. Delisea.
10. Collématées..... LXIV
45. Collema.
11. Peltigères..... LXVI
45 *bis.* Erioderma. — 46. Solorina. — 47. Peltigera.
12. Ombilicariées..... LXVIII
48. Gyrophora. — 49. Umbilicaria.
13. Ramalinées..... LXXI
Tableau des genres.
50. Cetraria. — 51. Roccella. — 52. Borrera. — 53. Evernia. — 54. Ramalina.
14. Usnées..... LXXV
55. Usnea.
15. Corniculaires..... LXXVII
56. Alectoria. — 57. Cornicularia. — 58. Cœnogonium.
16. Sphærophores..... LXXIX
59. Isidium. — 60. Sphærophoron. — 61. Stereocaulon.
17. Cénomycées..... LXXXI
Tableau des genres.
62. Cladonia. — 63. — Scyphophorus. — 64. Pycnothelia.
Appendix
IV. Fausses Hépatiques..... LXXXVI
18. Endocarpées..... *id.*
65. Endocarpon.
Incertæ sedis. — 66. Tricharia..... LXXXVII
Explication des planches..... LXXXIX-XCVIII
Description des espèces nouvelles qui ont servi de types pour l'établissement de plusieurs genres..... XCIX-CII
Tableau général des genres..... CIV

Essai sur les Cryptogames des Écorces exotiques officinales..... I

Examen des principales écorces qui ont fourni des Cryptogames..... I
Écorces des quinquina..... *id.*
Difficulté de bien trancher les espèces de quinquina du commerce, et de connaître les espèces botaniques qui les ont fournies..... 2
Inconvénients qui résultent de cette confusion et ses causes..... 4 et 5
Le gouvernement peut seul perfectionner cette partie de la matière

médicale, en envoyant des naturalistes voyageurs dans l'Amérique méridionale 3
Peut-être devait-on essayer de naturaliser dans nos colonies quelques espèces de quinquina 4
Plusieurs cryptogames, par leur présence sur les écorces, indiquent une mauvaise qualité de quinquina 5
Facies cryptogamique des principaux quinquina 6
Concordance synonymique botanique des quinquina, (*Cinchona, Cosmibuena, Exostema, Portlandia*, etc.) 7-12
Concordance des noms vulgaires français et espagnols, avec les noms botaniques correspondants 10
Écorces des angustures 13
Synonymie ..... *id.*
Description des deux angustures 14
Leur *facies* cryptogamique 15
Différences tirées des caractères physiques ..... *id.*
Différences déduites du mode d'extraction ..... *id.*
L'exhubérance lépreuse qui recouvre l'angusture fausse, analysée comme un *Chiodecton*, sur l'autorité de M. Clarion par M. Pelletier, n'est point un lichen 16
L'altération épidermoïde qui s'observe sur l'angusture vraie n'est point une parasite; essai d'analyse chimique de cette altération 17
Écorce de Cassia lignea (*Laurus Cassia*, Linn) 18
Synonymie, description, *facies* cryptogamique ..... *id.*
Écorce de la Cascarille, synonymie 19
Le genre *Croton* est fort nombreux en espèces; il renferme un grand nombre d'espèces utiles ..... *id.*
Description de la Cascarille, analyse chimique, *facies* cryptogamique 20

SPECIES 21
I. Fungi ..... *id.*
II. Hypoxyla 23
III. Lichenes 24
V. Hepaticæ 139
VI. Musci 141
VII. Filices 144
Supplément a l'Introduction 145
Genre *Erioderma* ..... *id.*

Supplément au Species 146
Genre *Triclinum* 147
Relevé des espèces décrites et figurées. 149
Espèces des genres *Opegrapha*, *Graphis*, *Pyrenula*, et *Verrucaria*, qui avait été omises. 147-148
Additions et Corrections pour l'Introduction.
Genres *Thecaria* et *Sagedia*. 150
Lichens épiphylles. . . . . *id.*
Genre *Plectocarpon*; nom proposé pour remplacer le genre *Delisea*, déja employé par feu Lamouroux pour une plante fucacée. 150
Genre *Roccella* 151
Cénomycées. 152
Additions et Corrections pour le Species. 152
Liste des souscripteurs.

Voyez, pour les genres et les espèces, la Table suivante.

INDEX PLANTARUM.

Nota. *Nous avons mis un astérisque * devant les noms de genre et d'espèce qui ne figurent que comme synonymes. Les chiffres romains renvoient à l'Introduction; les chiffres arabes, au corps de l'ouvrage.*

Acolium. xxviii
— tigillare. lxxxix
Alectoria. lxxvii
— tæniata. xcvii
* Allographa. 48
* Antilyssus. lxvii
* Arthonia . . . . . xlv - lxvii
Arthonia. . . . . xxx et 50
— complanata. 54
— confluens. 55
— dilatata. 54
— divergens. . . . . lxxxix et 52
— fuscescens. 56
— glomerulosa. 56
— granulosa. 56
— gregaria. 50
— lecanoroïdes. 54
— leucocheila. 52
— — var. α pallida. 52
— marginata. 51
— obtrita. 51
— polymorpha. 53
— — var. β maculans. . . . . *idem.*
— — γ substellata. . . . . *ibid.*
— rugosa. 56
— sinensigrapha. . . . . lxxxix et 50
— sulfurea. 50
— torulosa. 55
Ascidium. . . . . xlii et 96
— cinchonarum. . . . . xii et 96
Aulaxina lx
— opegraphina. . . . . xciv, c
BÆOMYCEÆ. xxvii
* Bæomyces. lxxxi, lxxxiii, lxxxiv, lxxxv
Bæomyces xxvii
— roseus. lxxxix
Bartramia. 142
— megalocarpon. . . . . *id.*
* Bathelium. . . . . xxxix et 65
Borrera. . . . . lxxiii et 134
— Boryi. xcvi
— furfuracea. 134
— leucomela. 134
* Bryum. 142
— *albidum*. 142
— *megalocarpon*. 142
* Byssus. xliv
— *sanguineus*. 22
CALYCIA. xxviii
Calycium. xxviii
— chrysocephalum. lxxxix
— *tigillare*. lxxxix

* Capitularia. LXXXIV
* Capnia LXIX
* Cenomyce. LXXXIII
— *pixydatus*
— — var. α *simplex*. XCVIII
— *uncialis*. XCVIII
CENOMYCEÆ. LXXXI
Cetraria. LXXII
— juniperina.
— — var. pinastri. XCVI
Chiodecton. . . . . XXXVIII et 62
— depressum. 65
— effusum. 63
— Meratii 64
— myrticola. 63
— paradoxum. 64
— seriale. 62
— sphærale . . . . . XCI et 62
Circinaria. . . . . LXIII et 127
— Berteriana. 128
— Cocoës. 127
— dissecta. 127
— epiphylla. . . . . XCV et C
— Erythroxyli. . . . . XCV, C et 128
Cladonia. LXXXI, LXXXIII, LXXXIV, LXXXV.
— ceranoïdes. XCVIII
Coenogonium. . . . . LXXVIII et 138
— Linckii. . . . . XCVII et 138
Collema. . . . . LXVI et 131
— azureum. . . . . XCV et 131
— Burgesii. 132
— diaphanum. 132
— *marginale*. 132
— marginellum. 132
* Conferva. LXXVIII
CONIOCARPA. . . . . XLIV et 98
Coniocarpon. . . . . XLV et 99
— caribæum. 99
— Cascarillæ. 99
— cinnabarinum. XCII
— myriadeum. 99
— *torulosum*. 100
* Coniocybe. XXVIII
* Coralloides. . . . . LXXVIII, LXXX, LXXXI
* Cornicularia. . . . . LXXII - LXXIV
Cornicularia. . . . . LXXXIII et 137
— Loxensis. 137
— tristis. XCVII
* Corniculatus. . . . . LXXVIII, LXXXIV
Craspedon. LIX
— concretum. . . . . XCIV et C
* Cyphelium. XXVIII
Delisea. . . . . LXIV et 151
— pseudosticta. . . . . XCV et CI
* Dermatodea. LXIV
* Diorygma. 33
* Dufourea. LXXXV
Echinoplaca. L
— epiphylla. XCIII
* Embolus XXVIII
ENDOCARPA. LXXXVI
Endocarpon. LXXXVII
— miniatum.
— — var. cirsodes. XCVIII
Enterographa. . . . . XXXII et 57
— crassa. XC
— quassiæcola. 57
Erioderma. 145
— polycarpa. 146
Evernia. LXXIV
— vulpina. XCVI
FILICES. 144
Fissurina. . . . . XXXV et 59
— Dumastii. . . . . XC et 59
— — var. α Bonplandiæ. 60
— incrustans. 60
— lactea. 61
FUNGI. 21
Gassicurtia. . . . . XLVI et 100
— coccinea. . . . . XCII et 100
* Geissodea. . . . . LIV, LV, LXVII
Glyphis. . . . . XXXVIII et 61
— cicatricosa. XC
— favulosa. 61
GRAPHIDEÆ. . . . . XXIX et 24
* Graphis . . . . . XXXIII - XXXVIII

GRAPHIS..... XXXIV et 33
— Acharii..... 39
— Afzelii..... 48
— atrata..... 35
— Balbisii..... 48
— canaliculata..... 38
— caribæa..... 43
— Cascarillæ..... 34
— chlorocarpa..... 47
— cinerea..... 37
— cinnabarina..... 44
— distans..... 44
— duplicata..... 39
— endocarpa..... 49
— evanescens..... 35
— exilis..... 36
— frumentaria..... 45
— fulgurata..... 35
— furcata..... 40
— glaucescens..... 36
— grammitis..... 47
— hæmatites..... 45
— inconspicua..... 39
— interrupta..... 41
— intricata..... 42
— Laubertiana..... 41
— leptocarpa..... 36
— Lineola..... 37
— marcescens..... 38
— nivea..... 49
— orizæformis..... 45
— pachnodes..... 34
— Poitæi..... 46
— Pavoniana..... 40
— plagiocarpa..... 38
— reniformis..... 46
— rubella..... 43
— rubiginosa..... 47
— *scalpturata*..... 51
— scripta..... XC
— serpentina..... 40
— — var. α litterella..... *id.*
— sordida..... 41
GRAPHIS stellulata..... 147
— tortuosa..... 34
* GYALECTA..... L
* GYROMIUM..... LXIX
* GYROPHORA..... LXX
GYROPHORA..... LXIX
— cylindrica..... XCVI
* HELOPODIUM..... LXXXVI
HEPATICÆ..... 139
* HERPES..... XLVII
HETEROGRAPHA..... XXXI
— quercina..... XC
HIMANTIA..... 21
— Cinchonarum..... 21
HYPOCHNUS..... 21
— nigrocinctus..... 22
— rubrocinctus..... 21
HYPNUM..... 143
— Loxense..... *id.*
— Langdorsfii..... 144
HYPOXYLA..... 23
* IMBRICARIA..... LXII
ISIDIUM..... LXXX
— allcorinum..... XCVII
JUNGERMANNIA..... 139
— adianthoïdes..... *id.*
— *annotina*..... *id.*
— atrata..... 140
— filicina..... *id.*
— horisontalis..... 141
— *nigricans*..... 140
— tamarisci..... *id.*
— *tamariscifolia*..... *id.*
* LASALLIA..... LXX
* LECANORA..... LIV - LXIII
LECANORA..... LII et 113
— atra..... 111
— — var. α squammulosa... 113
— — *expansa*..... 113
— byssiseda..... 114
— coccinea..... 120
— domingensis..... 118
— endochroma..... 114

LECANORA epiphylla..... XCIII et XCIX
— farinacea..... 117
— flavovirens..... 115
— leprosa..... 118
— pallidiflava..... 118
— Persoonii..... 119
— punicea..... 119
— russula..... 116
LECANORA soredifera..... 114
— subfusca..... 116
— — var. α argentata..... 117
— — var. γ pulverulenta.... 117
— — var. β horiza.... XCIII et 117
— sulfureofusca..... 116
— undulata..... 120
— versicolor..... 115
LECANORÆ..... LII et 103
* LECIDEA... XXX, LI, LII, LIV, LV, LXIII
LECIDEA..... LI et 105
— *Arecæ*..... 127
— arthonioïdes..... 107
— aurigera..... 106
— biformis..... 111
— carneola.
— — var. β arceutina..... 109
— cinereofusca..... 111
— cinnabarina..... 108
— *Cocoës*..... 127
— complanata..... 112
— conspersa..... 108
— craterella..... 109
— Cuticula..... 112
— duplicata..... 111
— *Erythroxyli*..... XCV et 128
— *gyrosa*..... 118
— parasema..... 105
— *parmelioïdes*..... 128
— Patellula..... 110
— *russula*..... 116
— translucida..... 109
— tremelloïdea..... 112
— tuberculosa..... XCIII et 107
— vernalis..... 110
* LEIOREUMA..... 33
* LEPRA..... XLIV, XLV, XLVI, LXXX
LEPRA..... XLIV et 98
— flava..... 98
* LEPRARIA..... XLIV, LXXX et 98
— *flava*..... XCII et 98
* LEPROPINACIA..... L
LESKEA..... 143
— involvens..... *id.*
LEUCODON..... 142
— tomentosus..... *id.*
* LICHEN *acerina*..... 109
— *articulatus*..... 137
— *ater*..... 113
— *azureus*..... 131
— *barbatus*..... 136
— *Burgesii*..... 132
— *cinereo-fuscus*..... 111
— *cinereus*..... 113
— *Cocoës*..... 127
— *comosus*..... 134
— *corneus*..... 109
— *damæcornis*..... 129
— *diaphanus*..... 132
— *fagineus*..... 102
— *flavus*..... 98
— *floridus*..... 136
— *furfuraceus*..... 134
— *globuliferus*..... 102
— *griffithii*..... 109
— *inclusus*..... 93
— *lepadinus*..... 93
— *leucomelas*..... 131
— *marginellus*..... 132
— *melanoleucus*..... 121
— *ornatus*..... 132
— *parasemus*..... 106
— *perforatus*..... 121
— *perlatus*..... 121
— *punctatus*..... 106
— *salazianus*..... XCVII
— *sanguinarius*..... 106
— *scriptus*..... XC

* Lichen *subfuscus* 116
— *tæniatus* xcvii
— *tephromelas* 113
* Lichenastrum 139
LICHENES 24
* Lichenoïdes lxxii
* Limborium xxviii
* Lobaria . . . . . lxii, lxiv, lxxiii
— *furfuracea* 134
— *perlata* 121
* Medusula 33
Melanophtalmum lx
— Antillarum . . . . . xciv, c
* Mucor xxviii
MUSCI 141
Myriotrema . . . . . xlix et 103
— album 104
— olivaceum . . . . . xcii et 103
Nematora lviii
— argentea . . . . . xciv, xcix
— viridissima . . . . . xciv, xcix
* Nephroma lxvii
Octoblepharum 142
— albidum . . . . . *id.*
* Opegrapha . . . xxx, xxxi, xxxii, xxxiv
Opegrapha . . . . . xxxiii et 24
— abbreviata 25
— Bonplandi 25
— — var. quassiæcola 26
— calcea 28
— Comma 28
— Condaminea 30
— — var. α cartilaginea 30
— conglomerata 32
— connivens 147
— *crassa* xc
— endochroma 31
— enteroleuca 31
— epipasta.
— — var. Bonplandi 26
— farinacea 27
— globosa 24
— heterocarpa 29
Opegrapha inæqualis 26
— minuta xc
— myriocarpa 29
— nana 26
— *obnormis* 43
— ovata 25
— Pelletieri 32
— peruviana 27
— rabdotis 28
— rigida 29
— rugulosa . . . . . xc et 30
— rhizocola 33
— Ruiziana 27
— scaphella 31
— *serpentina* 40
— subimmersa 27
— tumidula 32
— umbrata 29
* Parmelia . . . . lxiv, lxxii, lxxiv, lxxxi
Parmelia . . . . . lxii et 121
— alba 125
— applanata 126
— *atra* 113
— azurea 131
— *Burgesii* 132
— caperata 131
— *citrina* 98
— coccifera 126
— compacta 124
— coronata 123
— crenulata 122
— *diaphana* 132
— *flava* 98
— formosa 125
— *furfuracea* 134
— glandulifera 123
— *lævigata* 123
— *leucomela* 134
— minor 125
— *marginella* 132
— parasitica 124
— perforata 121
— perlata 121

PRAMELIA pulvinata..... 123
— *punicea*..... 119
— rudecta..... 127
— sinuosa..... 127
— *subfusca*..... 116
— tiliacea..... XCV et 127
PARMENTARIA..... XXXIX et 70
— astroïdea..... XCI, *ibid.*
* PATELLARIA..... XXX, L, LI, LII
PATELLARIA..... XXX, LI, LII.
— *cinereo-fusca*..... 111
— *domingensis*..... 118
— *ferruginea*..... 111
— *parasema*..... 105
— *subfusca*..... 116
— *tephromelas*..... 113
* PELTIDEA..... LXVII, LXIX
* PELTIGERA..... LXIV, LXV, LXXIII
PELTIGERÆ..... LXVII
PELTIGERA..... LX et 133
— horisontalis..... XCVI
* PERTUSARIA..... XL et XLVI
* PHACOTIUM..... XXVIII
PHYLLOCHARIS..... LIX
— complanata..... XCIV, XCIX
— elegans..... XCIV, C
* PHYSCIA..... LXII, LXXII, LXXIII
— furfuracea..... 134
— leucomelas..... *id.*
* PLACODIUM..... LIV et LXII
PLACODIUM..... LIV
— canescens..... XCIII
* PLATISMA.... LXII, LXIV, LXXIV, LXXXVII
— *Cornu-Damæ*..... 129
— *crocatum*..... 131
— *perforatum*..... 121
* PLATYPHYLLUM..... LXXIV
PLECTOCARPON..... 151
POLYSTROMA..... XLIII
* POLYMORPHUM..... XXXI
— quercinum..... C
PORINA..... XL et 80
— americana..... XCI et 83
PORINA compuncta..... 80
— depressa..... 80
— granulata..... 82
— macrocarpa..... 81
— marginata..... 82
— mastoïdea..... 82
— — var. griseo virens..... 82
— peliostoma..... 80
— quassiæ..... 81
— subcutanea..... 81
— uberina..... 83
* PSORA..... LXII
PSORA..... LIV
— lurida..... XCIII
* PSOROMA..... LIV
* PULINA..... XLIV et 98
* PULMONACEA..... 129
— *dichotoma*..... 129
— *gigantea*..... 129
— *præmorsa*..... 129
* PULMONARIA..... LXIV
* PULVERACEA..... XLIV
* PULVERARIA flava..... 98
PYCNOTHELIA..... LXXXV
— retipora..... XCVIII
PYRENULA..... XL et 71
— adacta..... 74
— annularis..... 73
— Bonplandiæ..... 74
— cartilaginea..... 77
— clandestina..... 72
— discolor..... 71
— endoleuca..... 79
— epapillata..... 78
— fimbriata..... 78
— irregularis..... 79
— leucostoma..... 76
— marcida..... 77
— *marginata*..... 88
— *mastoïdea*..... 82
— minor..... 79
— mollis..... 78
— myriocarpa..... 74

Pyrenula nitida..... xci et 75
— pinguis..... 75
— porinoïdes..... 77
— Pupula..... 73
— rudis..... 148
— subfarinosa..... 79
— trypanea..... 72
— umbrata..... 72
— verrucarioïdes..... 76
— volvarioïdes..... 71
* Pyrochroa..... 43
* Pyxidaria..... lxxxiv
* Pyxidium..... lxxxiv
Racoplaca..... lviii
— subtillissima..... xciv, xcix
Ramalina..... lxxiv et 135
— cumanensis..... 135
— fastigiata..... xcvi
— *scopulorum*..... 135
RAMALINÆ..... lxxi et 134
* Reichembachia..... lxxvi
* Rhizocarpon..... li
Rhizomorpha..... 23
— Cinchonarum..... 23
— Crinum..... 23
* Riccia..... lxxxvi
Roccella..... lxxii
— Boryi..... xcvi, ci
Sagedia..... xliii
— depressa..... xcii
Sarcographa..... xxxv et 58
— Cascarillæ..... 58
— Cinchonarum..... xc et 58
— tigrina..... 58
* Schizoxylum..... xxviii
* Scutellaria..... li, lii
* Scyphiferus..... lxxxiv
Scyphophorus..... lxxxiv
— didymus..... xcviii et ci
— glandulosus..... xcviii et ci
— pyxidatus.
— — var. α simplex..... xcviii
* Setaria..... lxxvii
Solorina..... lxvii et 133
— saccata..... xcv
— vitellina..... 133
* Sphæria..... xl et lxi
— *nitida*..... 75
* SPHÆROPHORA..... xxviii
* Sphærophora..... lxxix
Sphærophoron..... lxxx
— fragile..... xcvii
* Spiloma..... xlv
— *maculans*..... 58
— — var. β *substellatum*... 58
* Squammaria..... lxii et lxxii
Squammaria..... liv
— lentigera..... lxii, lxxii, xciii
* Stemonitis..... xxviii
* Stereocaulon..... lxvi, lxxx
Stereocaulon..... lxxxi
— salazianum..... xcvii
Sticta..... lxiv
— aurata..... 131
— Cinchonæ..... 130
— damæcornis..... 129
— dichotoma..... xcv
— Kunthii..... 130
— macrophylla..... 129
— Mougeotiana.
— — var. β xantholoma.... 130
Stilbospora..... 23
— fumosa..... 24
* Syctonema..... lxxviii
* Thamnium..... lxxx
* Thecaria..... xlii et 97
— quassiæcola..... xcii et 97
Thelephora..... 21
— *albicans*..... 22
— *sanguinea*..... 21
* Thelotrema..... xl
Thelotrema..... xli et 92
— atratum..... 95
— bahianum..... 93
— Bonplandiæ..... 94
— lepadinum..... xci et 93

THELOTREMA myriocarpum..... 94
— terebratum..... 93
— urceolare..... 92
— verrucosum..... 94
* TREMELLA..... LXVI
TRICHARIA..... LXXXVII
— leucothrix..... XCVIII et CII
— melanothrix..... XCVIII et CII
* TRICHIA..... XXVIII
— chiodectonoïdes..... 67
— clandestinum..... 68
TRICLINUM..... 147
— Cinchonarum..... 148
* TRYPETHELIUM..... XXXVIII
TRYPETHELIUM..... XXXIX et 65
— *anomalum*..... 69
— crassum..... 66
— glaeniferum..... 68
— porosum..... 69
— *Eleutheriæ*..... 65
— *paradoxum*..... 62
— Sclerotium..... 68
— Scoria..... 69
— Sprengelii..... XCI et 65
— tetrathalamium..... 69
— variolosum..... 66
— verrucosum..... 66
— Phlyctæna..... 67
* TUBERCULARIA..... XXVII
* TYMPANITIS..... XXVIII
* UMBILICARIA..... LXIX
UMBILICARIA..... LXX
— pustulata..... XCVI
UMBILICARIÆ..... LXVIII
* URCEOLARIA..... XLI
URCEOLARIA..... L et 104
— Cinchonarum..... 105
— scruposa..... XCIII
— viridescens..... 104
* USNEA..... LXXIII, LXXVII, LXXVIII
USNEA..... LXXVI et 136
— arthrocladon..... XCVII et CI
— barbata..... 136
USNEA barbata, var. articulata.. 137
— *articulata*..... 137
— cladocarpa..... XCVII et CI
— florida..... 136
USNEÆ..... LXXVI et 136
* VARIOLARIA..... XLV
VARIOLARIA..... XLVII et 101
— amara..... 101
— Cinchonarum..... XCII
— communis..... 102
— fulva..... 102
— globulifera..... 102
— microcephala..... 102
— — var. α sulfurea..... 103
VARIOLARIÆ..... XLVI
VERRUCARIÆ..... XXXVI
* VERRUCARIA. XXXI, XL, XLVII, L, LI, LII, LXVI, LXXX, LXXXVII.
VERRUCARIA..... XLI et 84
— Acharii..... 85
— aggregata..... 91
— analepta..... 89
— *argento fusca*..... 119
— *atra*..... 113
— caduca..... 86
— catervaria..... 90
— Cinchonæ..... 87
— *cinerea*..... 85
— decolorata..... 91
— epidermidis..... 84
— — var. albissima..... 84
— quassiæcola..... 84
— ferruginea..... 111
— Gaudichaldii..... 87
— glauca..... 86
— *guttata*..... 106
— Kunthii..... 88
— *limitata*..... 106
— macrozoma..... 85
— nitens..... 88
— *nitida*..... 75
— *olivacea*..... 89
— planorbis..... 89

VERRUCARIA *punctata* 106
— punctiformis. 89
— quassiæcola. 149
— salebrosa. 90
— serialis. 91
— sinapisperma. 86
— stigmatella. 81
VERRUCARIA stigmatella, v. β lactea. 85
— subfusca 116
— theioplaca 86
— thelena. ..... XCI et 89
— *tropica*. 87
* VOLVARIA. XLI
— *truncigena*. 93

METHODUS LICHENUM.

Poiteau pinx.t *Tourcati sculp.t*

1 – 9. GRAPHIDEÆ.

10. CONIOCARPA. (V. Tab. III. Fig. 1. Gen. Lepram.)

11 – 19, 21, 22. VERRUCARIÆ.

20 et 23. VARIOLARIÆ.

24 – 29. LECANORÆ.

Poiteau pinxt. Duménil dirext. Tourcaty sculpt.

1–11. PLACODIA.

12–14. PARMELIACEÆ.

15, 16. STICTÆ.

17. COLLEMATA.

18, 19. PELTIGERÆ.

20, 21. UMBILICARIÆ.

22–26. RAMALINÆ.

27. CÆNOGONIUM. (v. Cornicularias Tab. III. F. 2, 3.)

Poiteau pinx.t *Duménil direx.t* *Mme Calais sculp.t*

2, 3. CORNICULARIÆ. (V. Tab. II. Cœnogonium)

4, 5. USNEÆ.

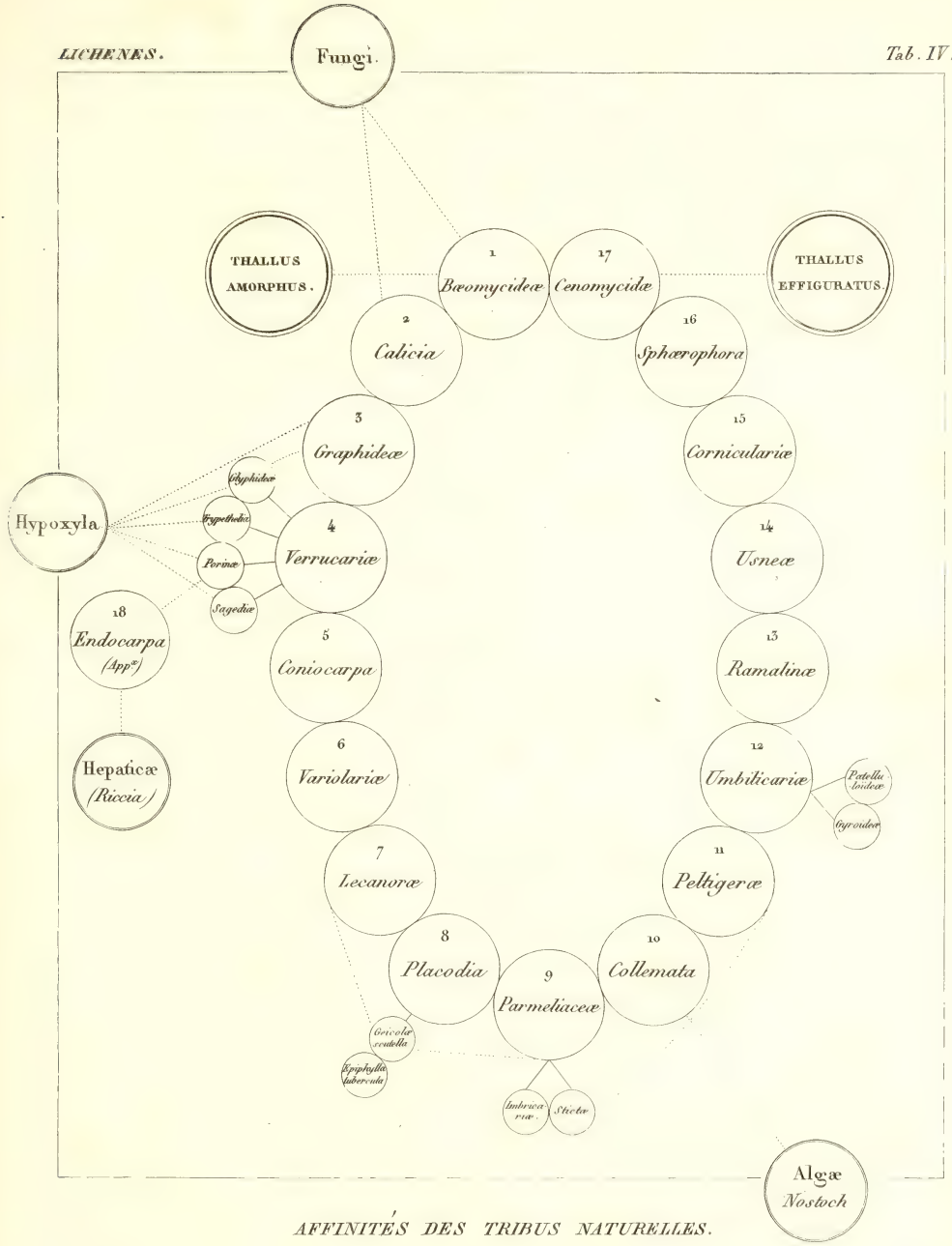
6-8. SPHÆROPHORA.

9-13. CENOMYCEÆ.

14, 15. CALYCIA.

16. BÆOMYCEÆ.

17. Appendix ENDOCARPA. 18. Incertæ sedis Tricharia.



AFFINITÉS DES TRIBUS NATURELLES.

Poiteau pinx.t et direx.t *Mme Migner et sculp.t*

1. *HYPOCHNUS* rubro-cinctus *(Ehrenb)*

2. *OPEGRAPHA* globosa *(N)*

3. *OPEGRAPHA* ovata *(N)*

4. ——— Bonplandi *(N)*

5. *OPEGRAPHA* Bonplandi *var. a* quassiæcola.

Poiteau pinx.t et direx.t *Mlle Monsaldy sculp.t*

1. *OPEGRAPHA* inequalis *(N)*

2. ——— heterocarpa *(N)*

3. *OPEGRAPHA* subimmersa *(N)*

4. ——— myriocarpa *(N)*

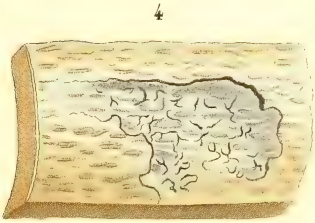
5. *OPEGRAPHA* umbrata *(N)*

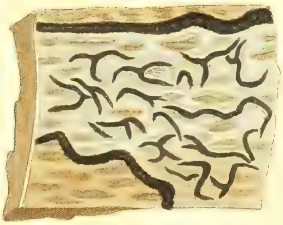
Poiteau pinx.t et direx.t *Mme Calaïs sculp.t*

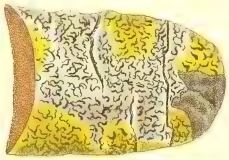
1. *OPEGRAPHA* rugulosa *(N)*
2. ——— peruviana *(N)*
3. *GRAPHIS* Laubertiana *(N)*
4. ——— caribæa *(Ach.)*

Poiteau pinx.t et direx.t *Mlle Monvaldy sculp.t*

1. *GRAPHIS* interrupta *(N)*
2. ——— evanescens. *(N)*
3. ——— glaucescens *(N)*
4. *GRAPHIS* pachnodes *(N)*
5. ——— tortuosa *(Ach)*
6. ——— ——— *var. a* maculans. *(N)*

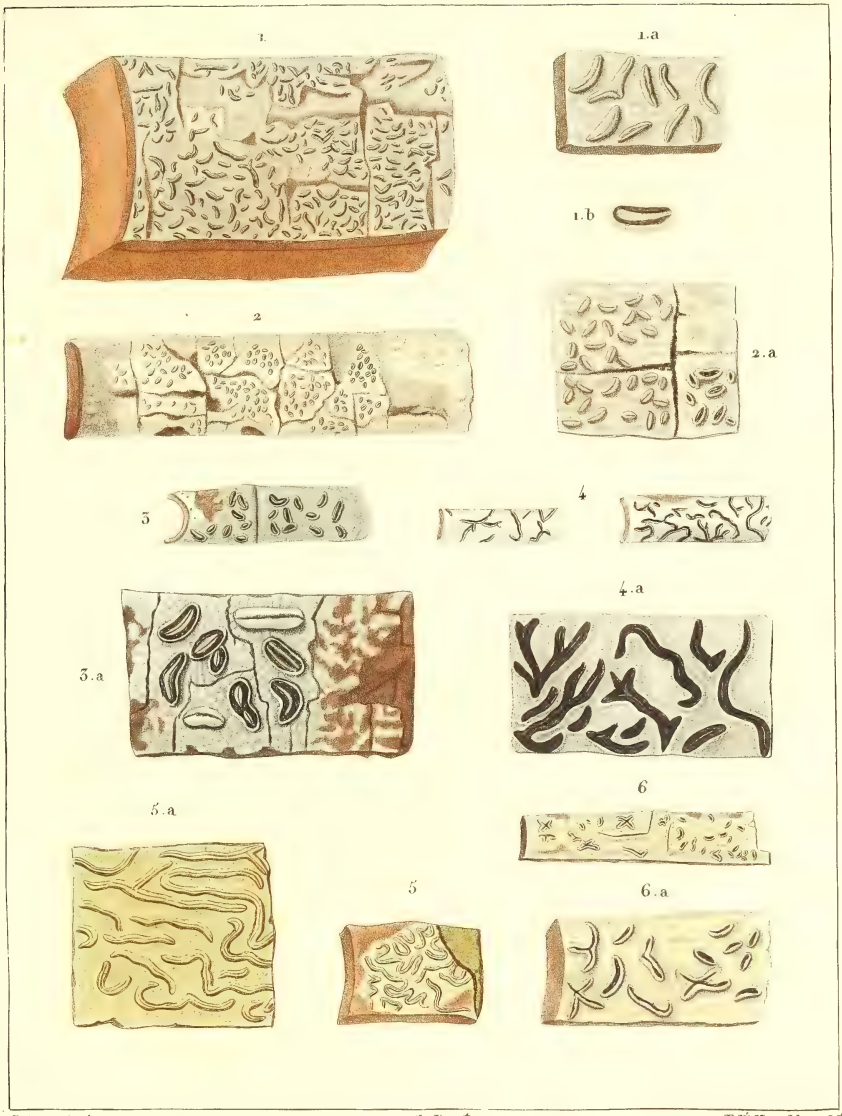






Poiteau pinx.t et direx.t *Mme Migneret sculp.t*

1. *OPEGRAPHA* Condaminea *(N)*
2. *GRAPHIS* leptocarpa *(N)*
3. *GRAPHIS* intricata *(N)*
4. ——— furcata *(N)*

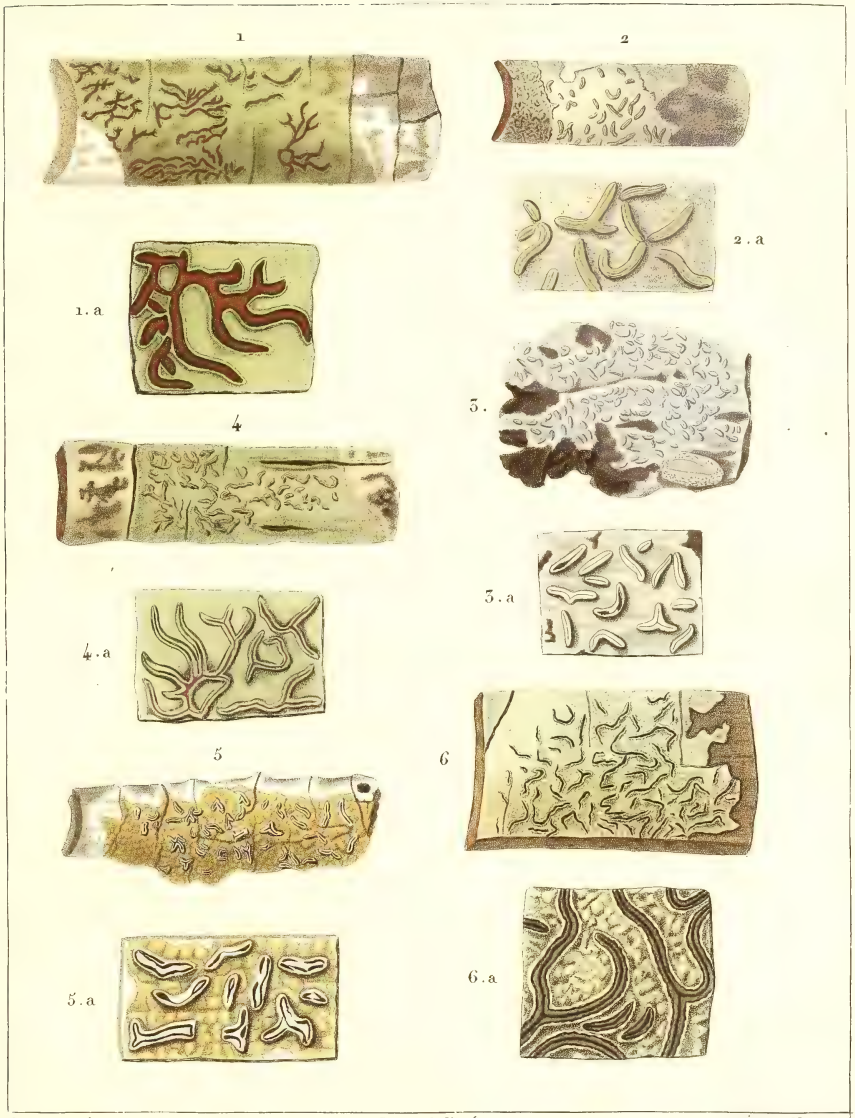


Poiteau pinx.t *Dumesnil direx.t* *Fel.te Monsaldy sculp.t*

1. *GRAPHIS* frumentaria *(N)*
2. ——— oryzæformis *(N)*
3. ——— cinerea *(N)*
4. *GRAPHIS* Acharii *(N)*
5. ——— Balbisii *(N)*
6. ——— tumidula *(N)*

Poiteau pinx.t *Dumesnil dir.x* *Dien sculp.t*

1. *GRAPHIS* Poitœi *(N)*
2. ——— reniformis *(N)*
3. *GRAPHIS* grammitis *(N)*
4. ——— fulgurata *(N)*
5. *GRAPHIS* rubella *(N)*



Poiteau pinx.t *Dumesnil direx.t* *Fel.x Monsaldy sculp.t*

1. *GRAPHIS* hæmatites *(N)*
2. ——— chlorocarpa *(N)*
3. ——— nivea *(N)*
4. *GRAPHIS* rubiginosa *(N)*
5. ——— Afzelii *(Ach.)* *(N)*
6. ——— sordida *(N)*

Poiteau pinx.t *Dumesnil direx.t* *Vte Plée sculp.t*

1. *OPEGRAPHA* conglomerata *(N)*
2. ——— rhizocola *(N)*
3. *GRAPHIS* exilis *(N)*
4. — cinnabarina *(N)*
5. *GRAPHIS* ? endocarpa *(N)*
6. *ARTHONIA* gregaria *(N)*
7. ——— dilatata *(N)*
8. ——— fuscescens *(N)*

Poiteau pinx.t *Dumesnil direx.t* *Vre Plée sculp.t*

1. *ARTHONIA* divergens *(N)*
2. ——— obtrita *(N)*
3. ——— sinensigrapha *(N)*
4. *ARTHONIA* marginata *(Duf.)* var. Cinchonarum *(N)*
5. ——— confluens *(N)*
6. ——— lecanoroïdes *(N)*

Poiteau pinx.t *Dumenil direx.t* *V. Plée sculp.t*

1. ***OPEGRAPHA*** **Pelletieri** *(N)*

2. ***GRAPHIS*** **marcescens** *(N)*

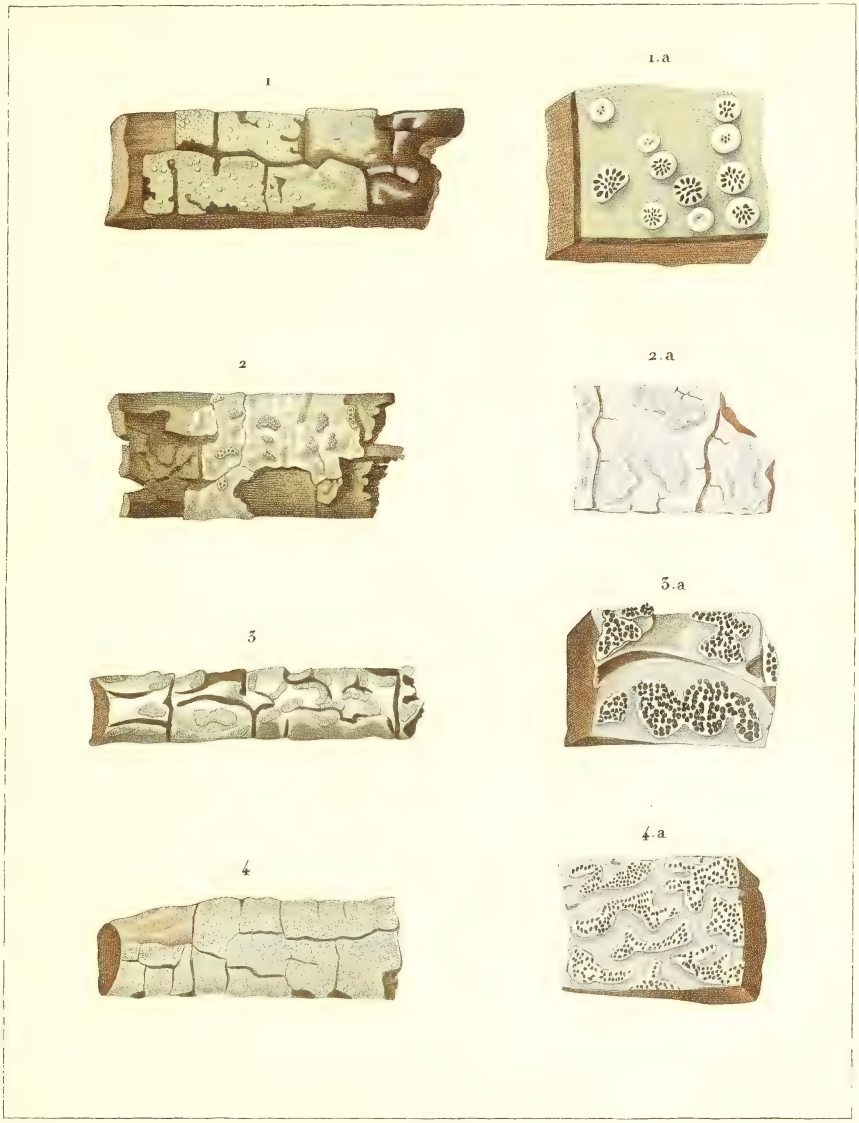
3. ***OPEGRAPHA*** **nana** *(N)*

4. ***CONIOCARPON*** **Cascarillæ** *(N)*

5. ***CONIOCARPON*** **myriadeum** *(N)*

Poiteau pinxt. *Duménil dirext.* *V. Plée sculpt.*

1. *SARCOGRAPHA* cascarillæ. *(N)*
2. ——— tigrina *(N)*
3. ——— labyrinthiformis *(N)*
4. *FISSURINA* Dumastii *(N)*
5. ——— Dumastii *(N)* *var.* bonplandiæ.
6. ——— lactea *(N)*



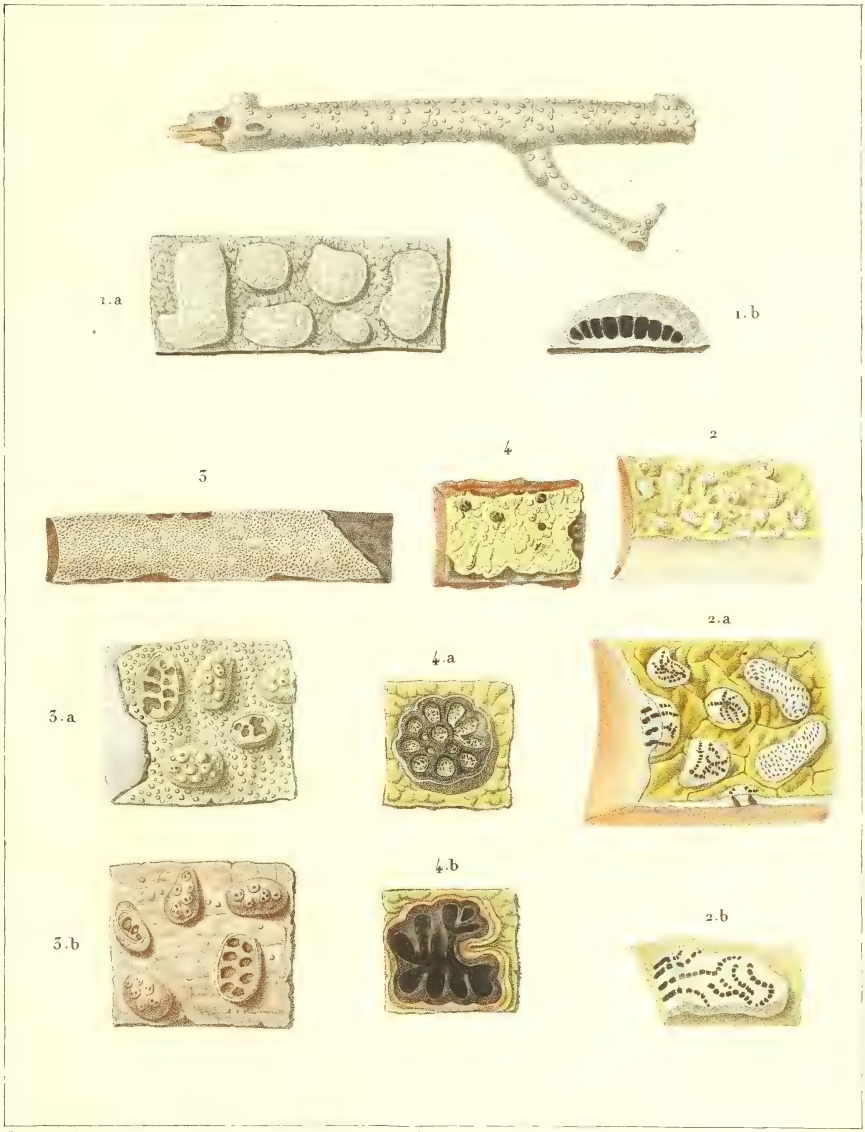
Poiteau pinx.t Duménil direx.t Dien sculp.t

1. *CHIODECTON* sphærale *(Ach)*

2. ——— depressum *(N)*

3. *CHIODECTON* Meratii *(N)*

4. ——— effusum *(N)*

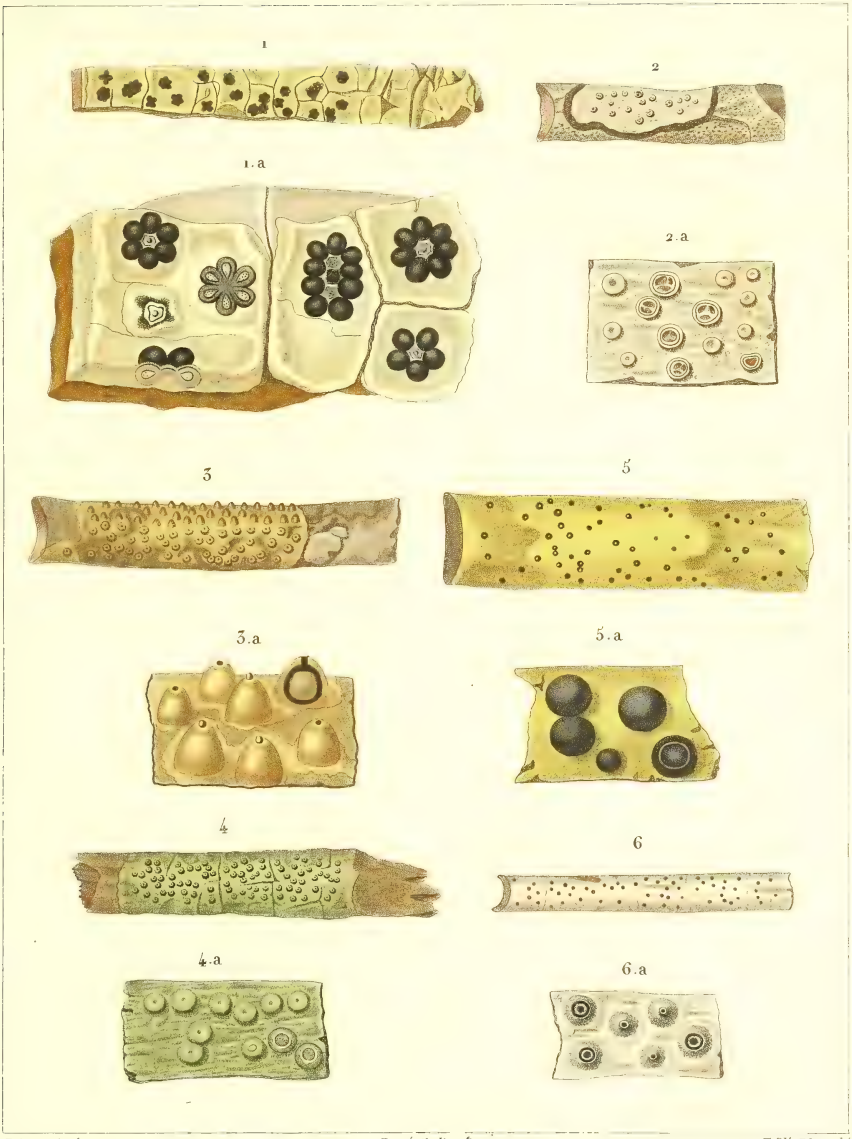


Poiteau pinx.t *Dumenil direx.t* *Tourcat sculp.t*

1. *CHIODECTON* myricola *(N)*
2. ——— seriale *(Ach)*
3. *TRYPETHELIUM* verrucosum *(N)*
4. ——— clandestinum *(N)*

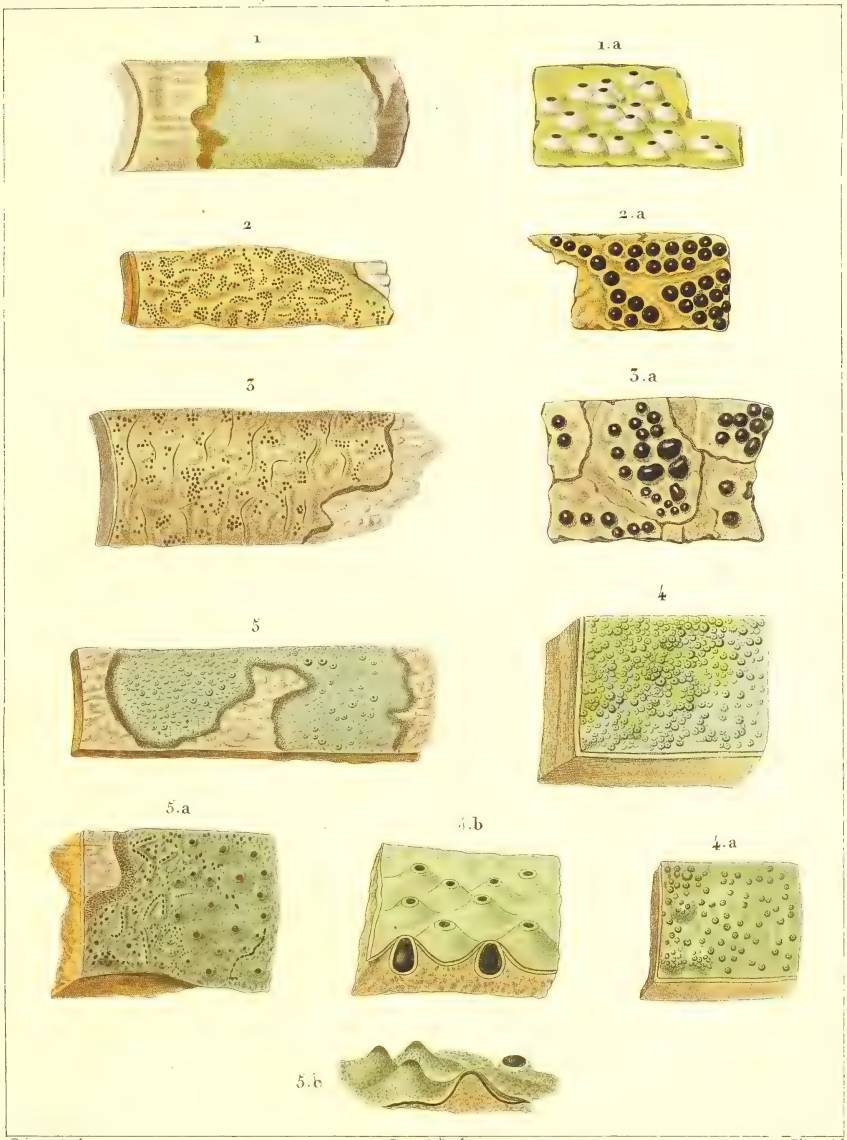
Poiteau pinx! *Duménil direx!* *Sophie Pleo Sc.*

1. *TRYPETHELIUM* Sprengelii *(Ach)*
2. ——— porosum *(Ach)*
3. *TRYPETHELIUM* Phlyctæna *(N)*
4. ——— chiodectonoïdes *(N)*
5. *TRYPETHELIUM* crassum *(N)*



Poiteau pinx.t *Duménil direx.t* *V. Plée Fils sculp.t*

1. *PARMENTARIA* astroïdea *(N)*
2. *PORINA* depressa *(N)*
3. ——— uberina *(N)*
4. *PORINA* americana *(N)*
5. *VERRUCARIA* nitens *(N)*
6. ——— planorbis *(Ach)*



Poiteau pinx! *Dumenil direx!* *Plée sculp!*

1. ***PYRENULA*** **Pupula** *(Ach.)*

2. ——— **myriocarpa** *(N)*

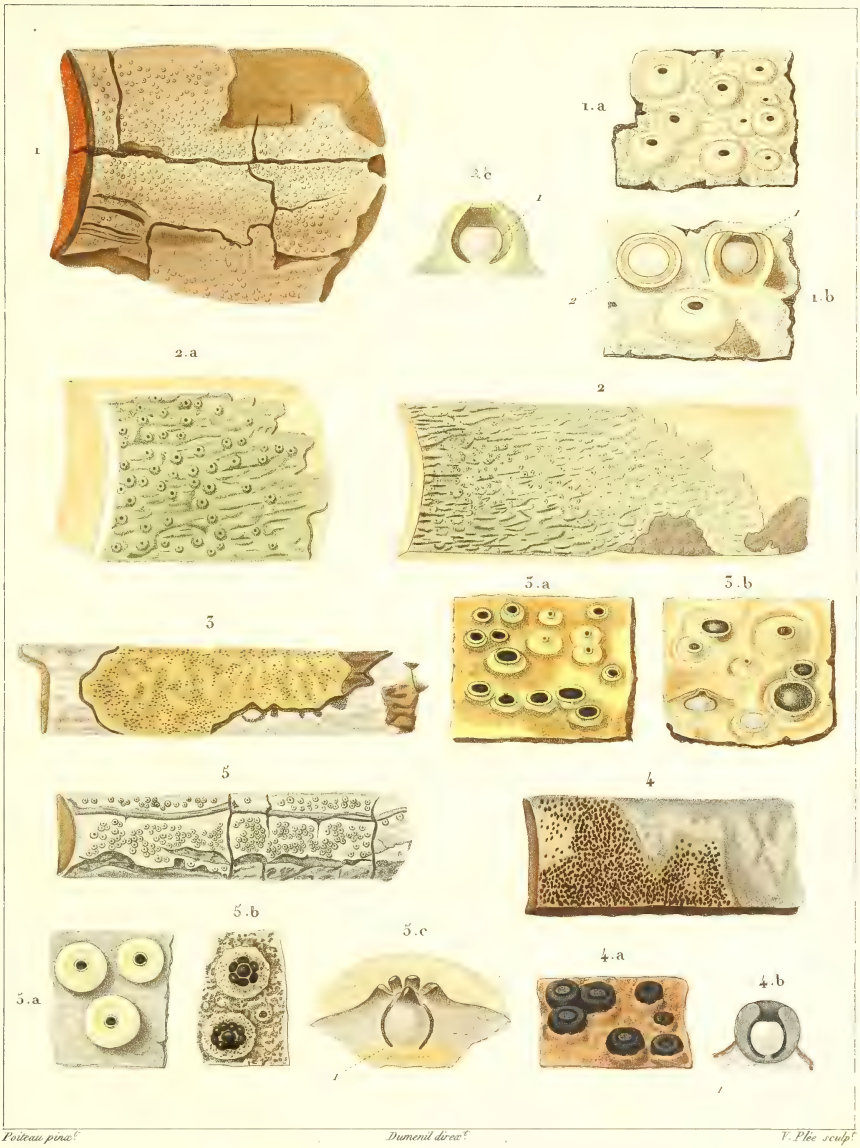
3. ***PYRENULA*** **Bonplandiæ** *(N)*

4. ——— **annularis** *(N)*

5. ***PYRENULA*** **marginata** *(N)*

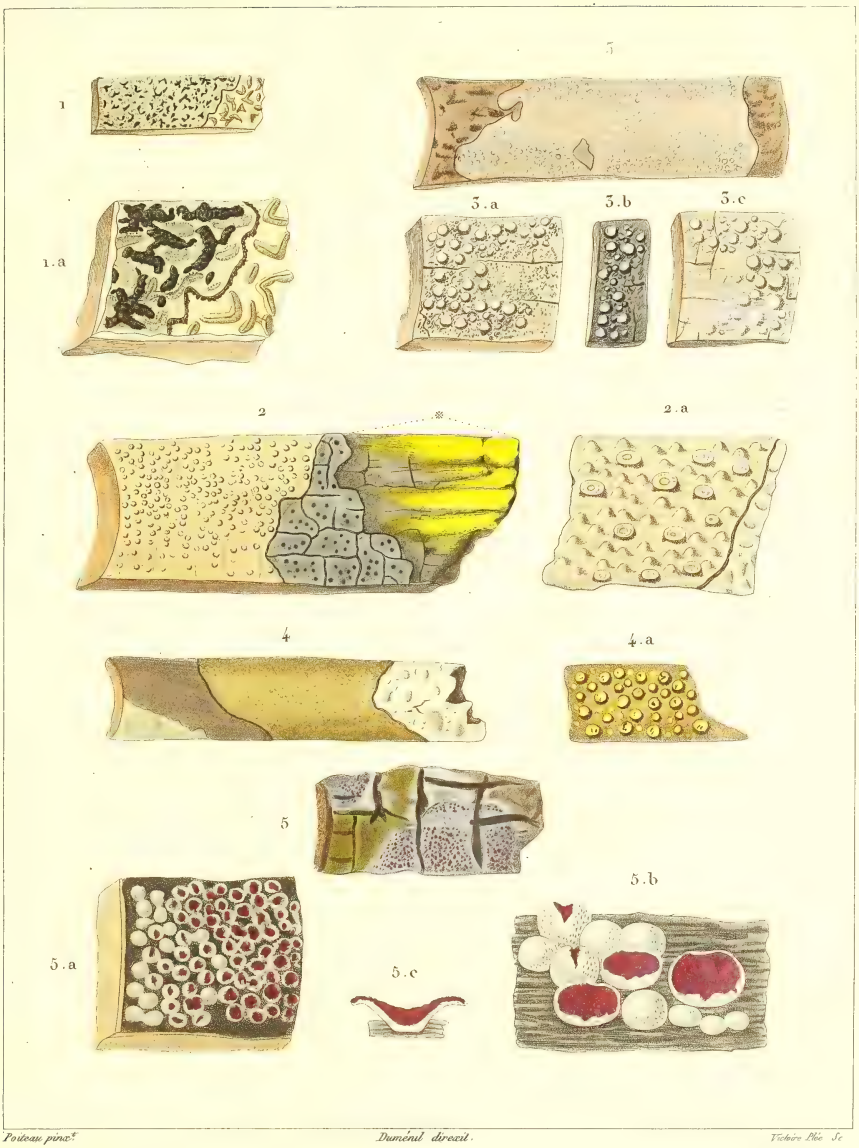
Poiteau pinx.t *Dumenil direx.t* *Sophie Pleé Sc.*

1. *VERRUCARIA* catervaria *(N)*
2. ——— decolorata *(N)*
3. ——— Acharii *(N)*
4. *VERRUCARIA* Gaudichaldii *(N)*
5. ——— thelena *(Ach.)*
6. ——— theïoplaca *(N)*



Poiteau pinx.t *Dumenil direx.t* *V. Plée sculp.t*

1. *THELOTREMA* urceolare *(Ach.)*
2. ——————— Bonplandiæ *(N)*
3. *PYRENULA* cartilaginea *(N)*
4. *THELOTREMA* atratum *(N)*
5. *ASCIDIUM* Cinchonarum *(N)*

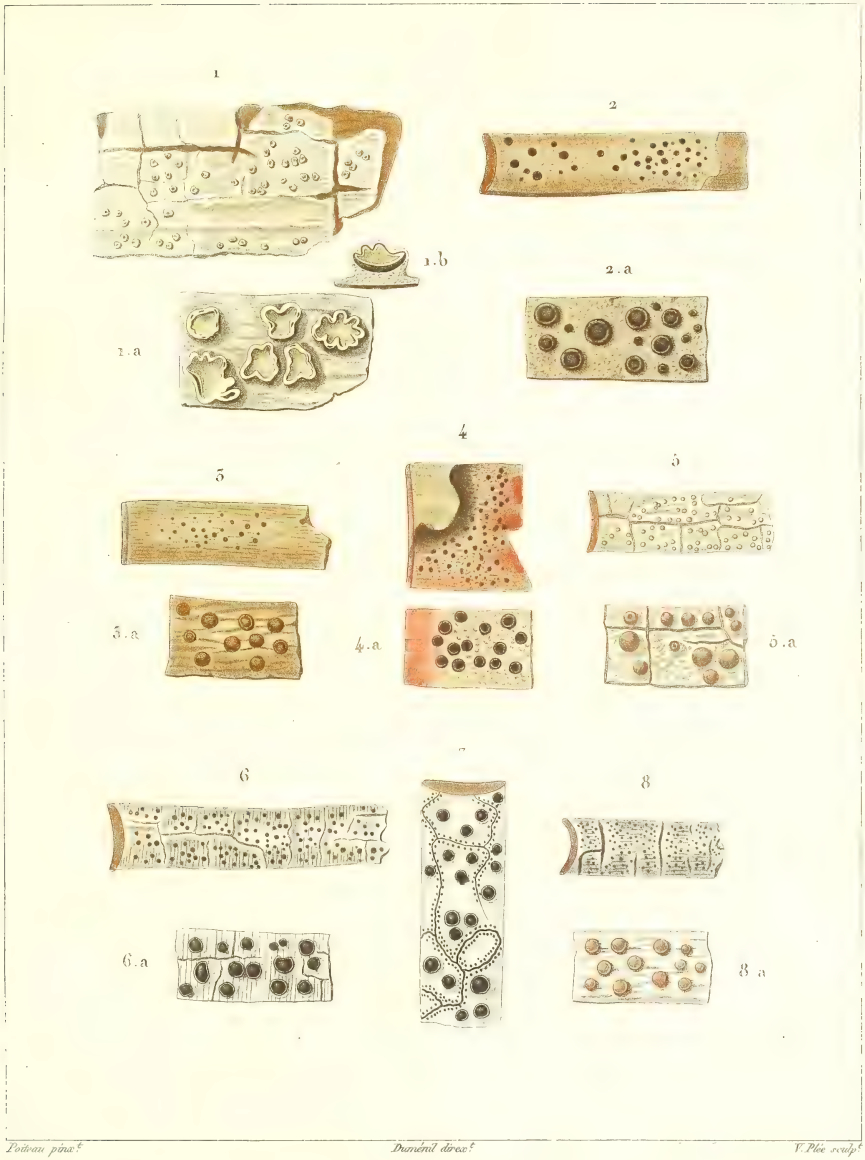


Poiteau pinx.t *Duménil direxit.* *Victoire Plée Sc*

1. *CONIOCARPON* torulosum *(N.)*
2. *VARIOLARIA* fulva *(N.)* ※ Lepra *flava (Ach.)*
3. *VARIOLARIA* microcephala *(N.)*
4. ——— ——— *var. α* sulfurea *(N.)*
5. *GASSICURTIA* coccinea *(N.)*

Poiteau pinx.t *Duménil direx.t* *Victoire Plancoulet*

1. *MYRIOTREMA* olivaceum. *(N)*
2. ——— album. *(N)*
3. *URCEOLARIA* Bonplandiæ. *(N)*
4. *LECANORA* subfusca. *(Ach.)*. var. argentata. *(Ach.)*
5. ——— subfusca. *(Ach.)*. var. horiza. *(Ach.)*
6. ——— leprosa. *(N)*

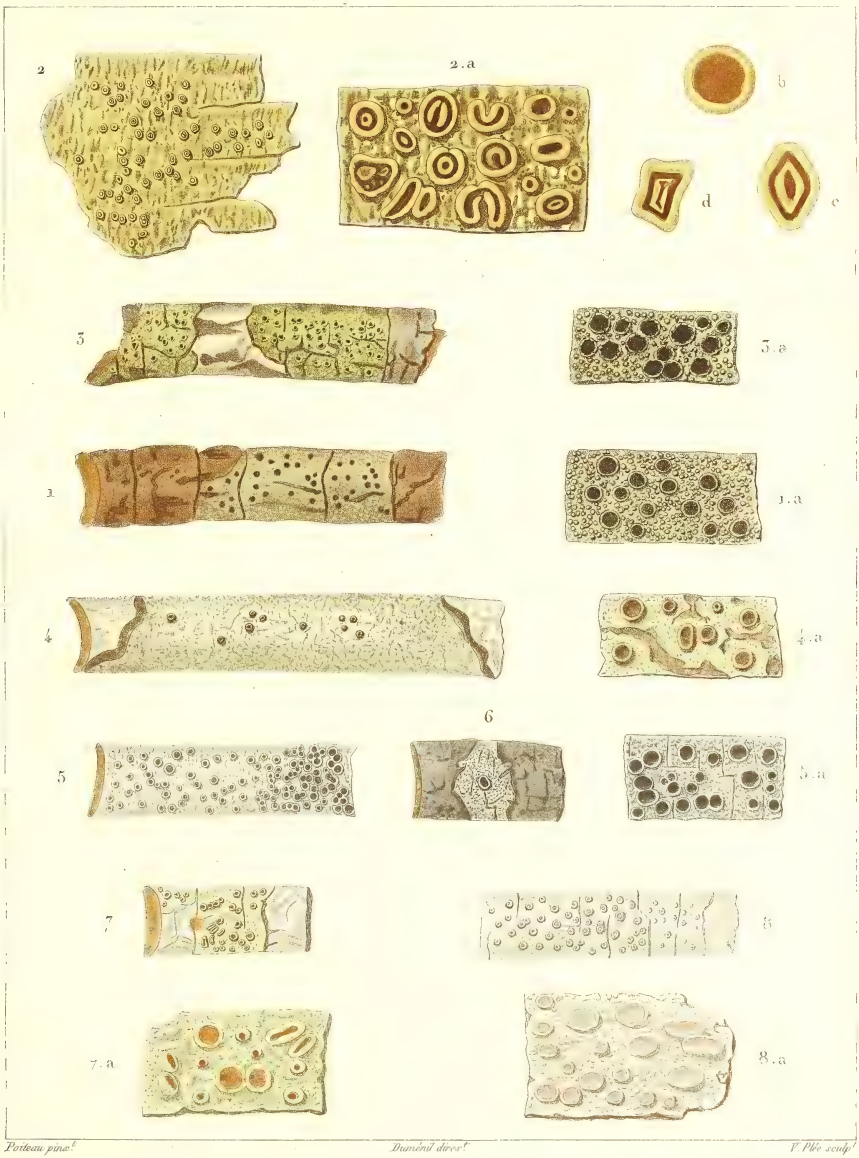


Poitrau pinx.t *Duménil direx.t* *V. Plée sculp.t*

1. *LECANORA* undulata. *(N)*
2. *LECIDEA* parasema. *(Ach.)*
3. ——— translucida. *(N)*
4. ——— scabarina. *(N.)*
5. *LECIDEA* vernalis. *(Ach.)*
6. ——— arthonioides. *(N)*
7. ——— arthonioides. *(N)* v. decorticata.
8. ——— fuliginosa. *(N.)*

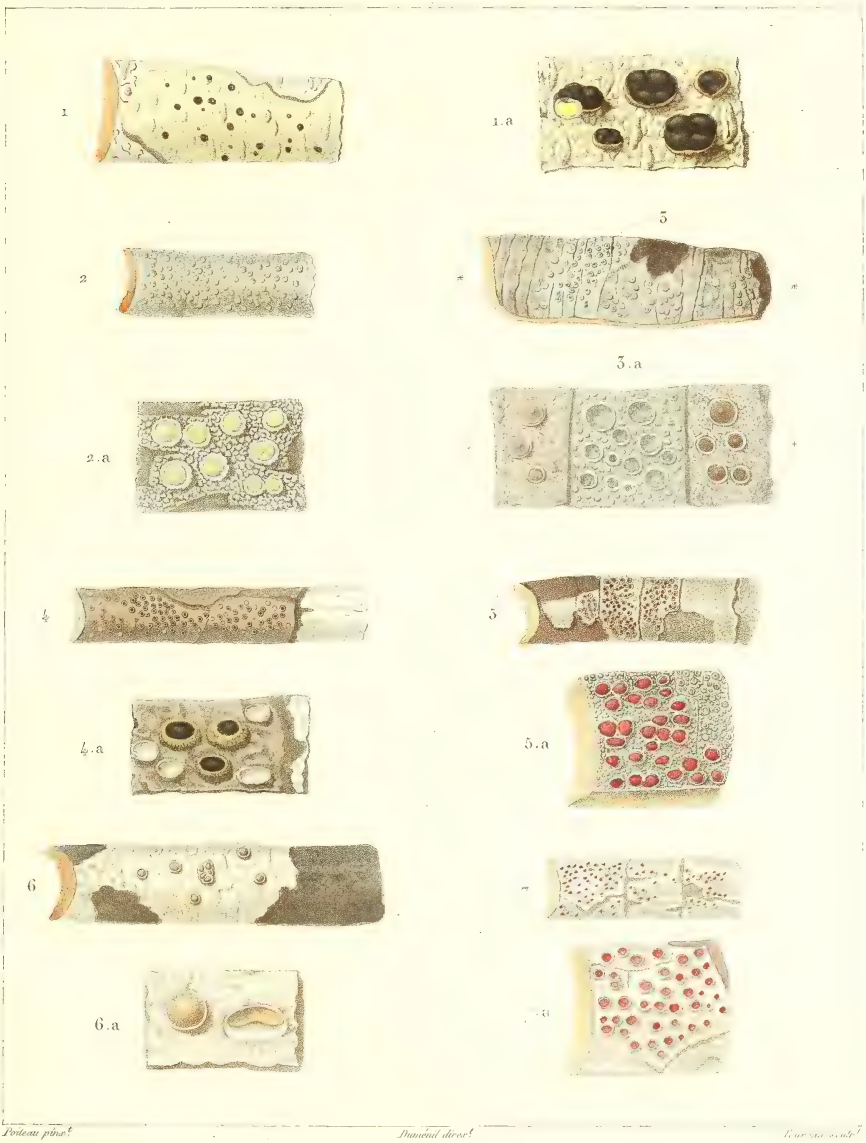
Poiteau pinx.t *Dumenil direx.t* *Victoire Pleo Sc*

1. *LECIDEA* tuberculosa. *(N)*
2. ——— tremelloïdea. *(N)*
3. ——— patellula. *(N)*
4. *LECIDEA* conspersa. *(N)*
5. ——— duplicata. *(N)*
6. ——— cinereo-fusca. *(N)*
7. *LECANORA* coccinea. *(N)*



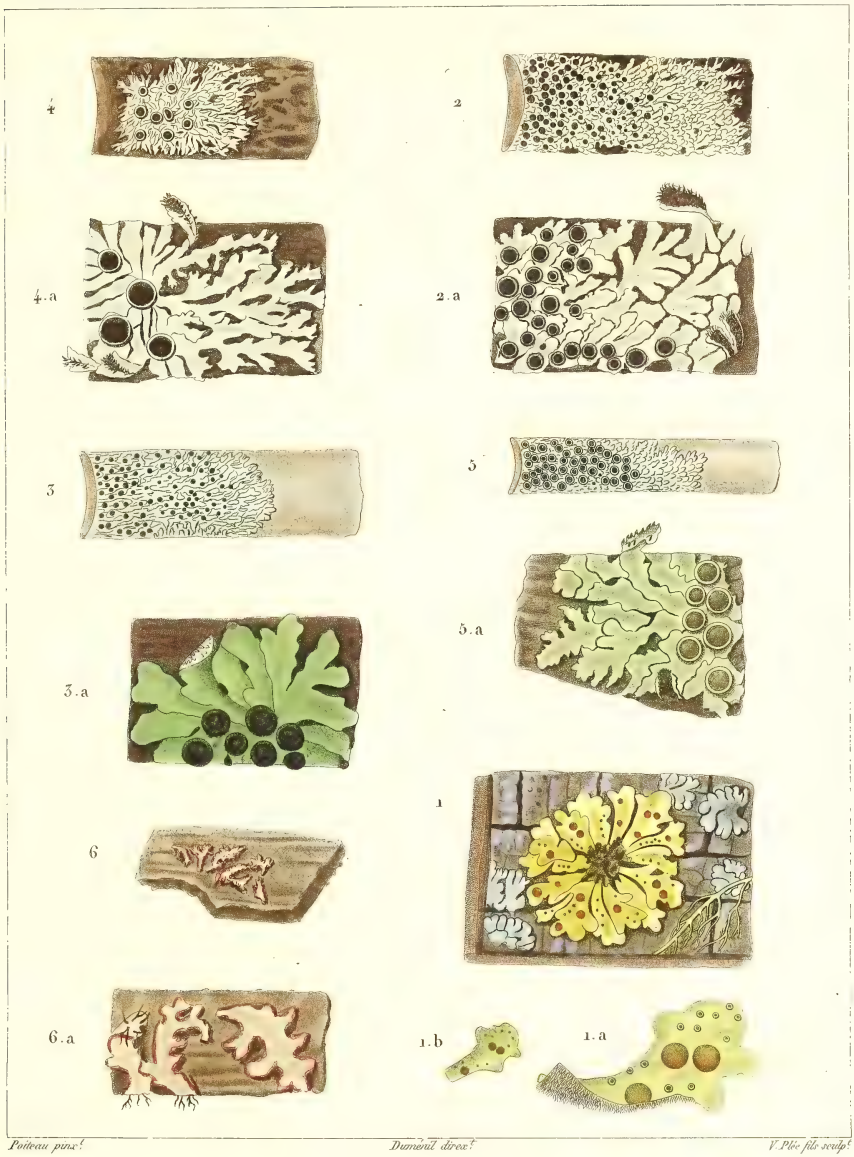
Porteau pinx.t *Duménil dirx.t* *V. Plée sculp.t*

1. *LECIDEA* aurigera. *(N)*
2. *LECANORA* domingensis. *(Ach.)*
3. ——— sorediferа. *(N)*
4. ——— versicolor. *(N)*
5. *LECANORA* atra. *(Ach.)*
6 ——— ——— *var.* squammulosa. *(N)*
7 ——— sulfureo-fusca. *(N)*
8 ——— russula. *(N)*



Poiteau pinx.t *Dumenil direx.t* *Lacassin sculp.t*

1. *LECANORA* endochroma. *(N)*
2. ——— pallidiflava. *(N)*
3. ——— flavo-virens. *(N)* * *L.* subfusca. *(Ach.)*
4. *LECANORA* byssiseda. *(N)*
5. *LECANORA* Persoonii. *(Ach.)*
6. ——— farinacea. *(N)*
7. ——— punicea. *(N)*

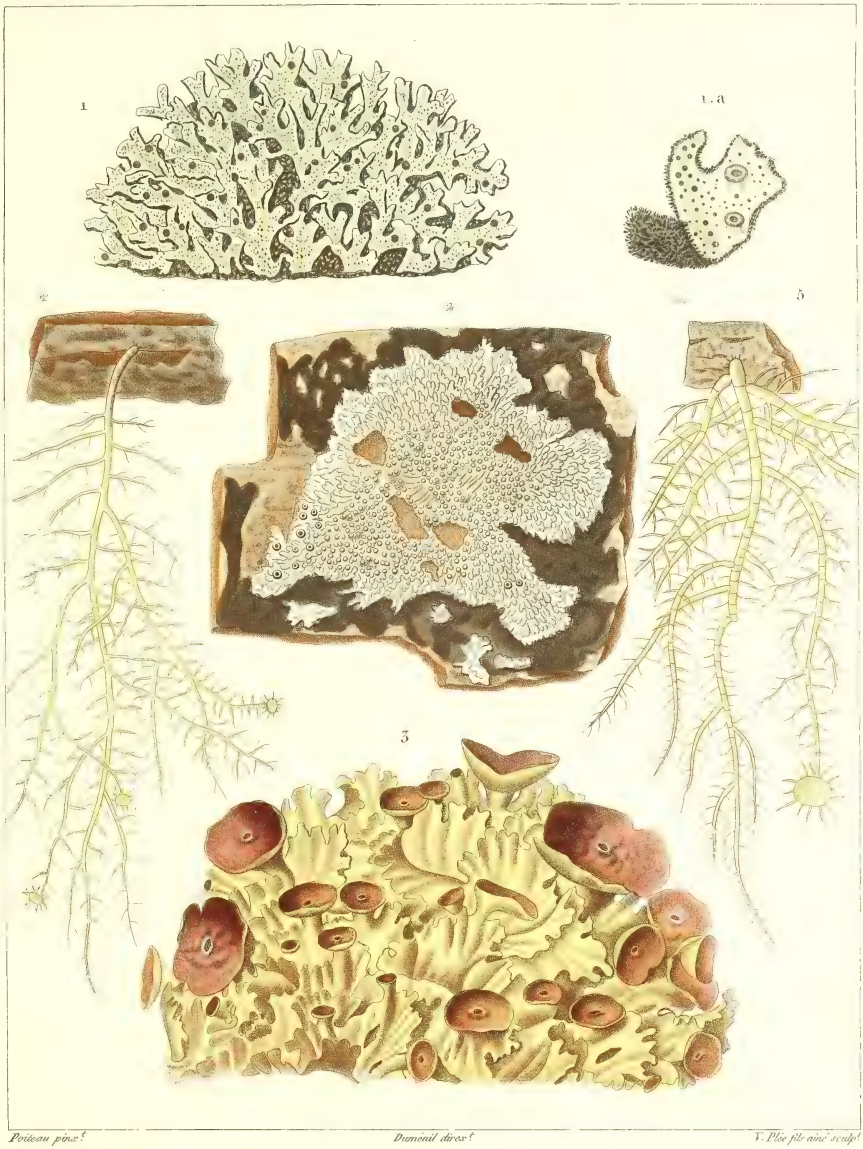


Poiteau pinx.! *Dumenil direx.!* *V. Plée fils sculp.!*

1. *SOLORINA* Cinchonarum. *(N)*
2. *CIRCINARIA* dissecta. *(N)*
3. ——— Berteroana. *(N)*
4. *PARMELIA* alba. *(N)*
5. ——— formosa. *(N)*
6. ———? coccifera. *(N)*

Poiteau pinx.t *Dumésil direx.t* *Victoire Plée sculp.t*

1. *PARMELIA* glandulifera *(N)*
2. ——— coronata *(N)*
3. ——— crenulata *(Hook)*
4. *PARMELIA* parasitica *(N)*
5. *STICTA* Kunthii *(Hook)*
6. *RAMALINA* Cumanensis *(N)*
7. *CORNICULARIA* Cinchonarum *(N)*



Poiteau pinx.t *Dumésil direx.t* *V. Plée fils aîné sculp.t*

1. *PARMELIA* pulvinata *(N*
2. ——— applanata *(N*
3. *PARMELIA* perforata *(Ach.)*
4. *USNEA* barbata *(Ach.)*
5. *USNEA* barbata *(Ach.)* *v.* articulata.

Poiteau pinx.t *Duménil direx.t* *V. Plée fils aîné sculp.t*

1. *STICTA* macrophylla *(Delise)*

2. *ENTEROGRAPHA* quassiæcola *(N)*

3. *PARMELIA* minor *(N)*

4. *TRICLINUM* Cinchonarum *(N)*

MUSCI, HEPATICÆ
et
SUPPLEMENTUM.

Tab. XXXIV.

Poiteau pinx.t *Duménil dirx.t* *V. Plée fils aîné sculp.t*

1. *THELOTREMA* myriocarpum. *(N)*
2. *ERIODERMA* polycarpa. *(N)*
3. *JUNGERMANNIA* adiantoïdes. *(Sw.)*
4. *VERRUCARIA* Kunthii. *(N)*
5. *BRYUM* megalocarpum. *(Hook.)*
6. *LESKEA* involvens. *(Hedw.)*
7. *LESKEA* densa. *(Hook.)*

ESSAI

SUR

LES CRYPTOGAMES

DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.

DEUXIÈME PARTIE.

SUPPLÉMENT ET RÉVISION.

PAR A. L. A. FÉE,

PROFESSEUR DE BOTANIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG; PREMIER PROFESSEUR ET PHARMACIEN EN CHEF A L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DE LA MÊME VILLE; MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE ET DE PLUSIEURS AUTRES SOCIÉTÉS SAVANTES.

Nec sum animi dubius, verbis ea vincere magnum
Quam sit, et *occultis*, hunc addere rebus honorem.
VIRG. *Georg. III, v.* 289.

PARIS,

FIRMIN DIDOT, FRÈRES, RUE JACOB, N.° 24.

F. G. LEVRAULT, RUE DE LA HARPE N.° 81.

STRASBOURG,

F. G. LEVRAULT, RUE DES JUIFS, N.° 33.

MDCCCXXXVII.

SUPPLÉMENT

A

L'ESSAI SUR LES CRYPTOGAMES

DES

ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.[1]

AUG 10 1904 R. C. M.

Douze ans se sont écoulés depuis la publication de notre *Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales*, et durant ce temps nous ne sommes point resté oisif. De nouvelles recherches ont été faites par nous, et nous leur devons des découvertes et des rectifications qu'il est utile de faire connaître. La publication d'un nouveau livre est souvent moins importante qu'une publication destinée à rendre moins imparfait un ouvrage déjà connu. Pénétré de l'importance de cette vérité, nous livrons ce travail à la publicité. Un auteur qui écrit à douze ans d'intervalle et qui est passé de la jeunesse à l'âge mûr, a pu devenir pour ses ouvrages antérieurs une sorte de postérité capable de discerner de sang-froid et sans effort l'erreur de la vérité. Nous allons entreprendre courageusement cette tâche.

Notre ouvrage, bien qu'il s'étendît à toutes les cryptogames vivant sur les écorces exotiques officinales, a surtout traité des lichens, parce que ces petites plantes y sont beaucoup plus communes que les autres. Cette nécessité d'étudier plus spécialement les lichens nous avait conduit à faire la révision des classifications proposées pour cette famille, et par suite à établir une classification nouvelle, destinée à servir de base à notre *species*.

Il y a donc deux parties à examiner dans notre livre : la méthode lichénographique et le *species*.

1 Consultez au besoin, pour la complète intelligence de notre texte, le Vocabulaire des termes que nous donnons à la fin de ce travail.

1. *Examen de la méthode lichénographique.*

Notre méthode lichénographique, soumise en 1823 à l'Académie des sciences avec le *species*, n'a paru qu'en 1824. A cette époque d'autres naturalistes travaillaient sur le même sujet, et l'on vit successivement paraître la méthode d'Eschweiler et celle de Meyer. Ces publications rapprochées rendirent la fixation de l'antériorité des travaux de chaque auteur assez difficile. Cette antériorité nous était acquise de fait, et pourtant les botanistes allemands adoptèrent de préférence les travaux de leurs compatriotes. Ainsi l'on vit plusieurs de nos genres, solidement établis, prendre place sous d'autres noms dans les *synopsis*. Il sembla suffisant aux auteurs de citer dans le plus grand nombre de cas notre travail dans leurs synonymies; on pourra voir dans le court examen que nous ferons de chacun de nos genres, comment ils ont cru devoir les modifier.

Ce n'est point ici le lieu de faire l'examen approfondi des méthodes proposées; ce travail trouvera sa place dans un mémoire *ad hoc* que nous préparons sur les thèques des lichens. Nous nous contenterons de faire ici quelques courtes réflexions sur les classifications en général.

On sait que les méthodes sont artificielles ou bien naturelles : les premières n'ont en général qu'une durée médiocre. Une période de la science les rendait nécessaires; une autre période les rend insuffisantes, et il faut les refaire. Les méthodes naturelles, indéfiniment perfectibles, sont impérissables. Chaque découverte nouvelle les perfectionne, mais ne les détruit pas.

Les méthodes naturelles n'admettent que des groupes naturels : classes, familles, genres, tout doit être réuni en vertu d'analogies soigneusement établies. Les classes ne diffèrent des familles, et les familles des genres, que parce que les bases adoptées ont une valeur différente, et que les organes qui les fournissent acquièrent une valeur de plus en plus grande, au fur et à mesure que le groupe a plus d'importance. Les familles de plantes agames, les végétaux cellulaires, subissent la loi commune. Il faut les circonscrire et les diviser en empruntant le secours des organes de première valeur.

La méthode naturelle a pris pour principale base en phanérogamie l'embryon et ses annexes; puis les organes sexuels, auxquels il doit naissance; enfin, les enveloppes qui les protègent, etc.

Peut-on appliquer ces principes à la famille des lichens? Sans nul doute; et nous allons essayer de le prouver.

Acharius, dans sa méthode de classification, s'est arrêté à la superficie; il n'a mis à profit que la structure extérieure des organes. Ainsi, quand il reconnaît des apothèces formés d'une substance différente du thalle ou bien semblable à ce support, renfermant un nucléus homogène ou hétérogène, c'est comme s'il eût dit, en parlant des phanérogames, qu'il est des fleurs ayant une enveloppe

DSI

semblable à l'épiderme (calice des auteurs), ou bien différente (corolle), renfermant un ovaire sans loges ou avec des loges. Il en est resté tout au plus à la méthode corollaire de TOURNEFORT; rien n'a été approfondi.

Quand ESCHWEILER établit son système sur la nudité, la vestiture ou la position de l'apothèce, qu'il déclare immergé ou émergé, quand il fonde ses genres sur la forme extérieure de cet organe, qu'il reconnaît un thalle étalé ou filamenteux, etc., c'est comme s'il classait les phanérogames d'après l'absence et la présence des enveloppes florales, la forme générale de la fleur et sa situation sur le rameau, où bien comme s'il se contentait de diviser les plantes en herbes ou en arbres. Il est vrai que cet auteur a étudié les thèques et qu'il en a donné le dessin, genre par genre; mais, outre que les figures sont inexactes, faute sans doute par l'auteur de s'être servi de bons instrumens amplifians, il ne présente ces caractères, ainsi que l'avait fait ACHARIUS, que comme des caractères accessoires.

Quand FRIES[1], dans un premier travail sur les lichens (publié en 1821), divise les lichens en quatre groupes, chacun subdivisé en deux tribus, dont chacun réunit quatre genres, il fait un jeu d'esprit et non de la science; car la nature ne procède jamais par coupes régulières. Toute régularité arithmétique admise comme base d'un système, est un indice certain de sa faiblesse. En effet, se contenter pour base secondaire de reconnaître des apothèces pulvérulens avec ou sans enveloppes propres (coniothalames), globuleux ou verruciformes (gastérothalames), pourvus ou dépourvus d'un hyménium (hyménothalames), c'est tracer une ébauche et non donner un tableau.

Quand plus tard[2] ce docte auteur, s'occupant encore de lichens, divise ces agames en gymnocarpes (à fruit nu) et en angyocarpes (à fruit couvert), quand il établit des groupes naturels d'après la forme du disque, sa durée, la nature de sa marge, la situation et la consistance du nucléus, il traite sans doute bien plus habilement cette famille; mais il procède autrement qu'il n'a fait pour les hypoxylées, où les thèques ont servi presque toujours de base aux genres : il a donc négligé le caractère qui doit paraître le plus important, parce qu'il est le plus universel et le plus immuable.

Quand MEYER[3] se contente de déterminer la consistance du nucléus et d'en constater l'absence, lorsqu'il tire parti de la forme extérieure de l'apothèce, reconnaissant des lichens coniocarpes (à fruit pulvérulent), myélocarpes (à fruit médulleux), hyménocarpes (à fruit ayant un hyménium), il fait une méthode artificielle et ne réussit pas mieux que si l'on voulait diviser les phanérogames d'après la consistance du fruit et la forme des semences.

Enfin, quand nous-même avons essayé de combiner, pour donner une classi-

1 *Stockh. Vet. Acad. Handl. vom Jahre* 1821.

2 *Lichenographia europæa reformata; Lundæ,* 1831.

3 *Die Entwickelung, Metamorphose und Fortpflanzung der Flechten; Gœttingen,* 1825.

fication plus régulière et plus facile, la structure et la forme du thalle, ainsi que celle de l'apothèce, nous avons, moins exclusif que les autres, donné une méthode commode peut-être, mais purement artificielle.

Aucun de ces auteurs n'a fait de travaux durables, parce que nul n'est descendu profondément dans l'organisation intime des lichens, et que nul n'a voulu donner aux apothèces et aux organes qu'ils renferment, l'importance que tous les auteurs ont accordée au fruit et à la graine dans les phanérogames.

Tous les lichens, à l'exception du seul genre *lepra*, rudiment ou ébauche incomplète de lichens de divers genres, contiennent des thèques, des sporidies et des spores; comme toutes les phanérogames renferment une graine et un embryon; ces thèques sont-elles des sortes de péricarpes renfermant des ovules? Nous le croyons fermement. Le spore est le but final de la végétation lichénoïde; or, la thèque doit servir de base à toutes les classifications à venir.

Pour arriver à donner une classification naturelle des lichens, d'après la forme des thèques et leur situation dans le sporosphore [1], il faudra vaincre de grandes difficultés. On peut cependant y parvenir, et nous le tenterons. Sans doute il résultera de ce travail de grands changemens dans la coupe de la famille et des modifications nombreuses dans les caractères des genres; mais il ne faut pas croire pourtant que tout ce qui a été fait soit entièrement à refaire. On sait que les modifications des organes intérieurs des êtres vivans sont indiquées par des modifications apparentes à l'extérieur; ainsi, beaucoup de genres pourront être conservés, quoiqu'ils aient été établis uniquement sur l'aspect, la consistance ou la structure des enveloppes de l'apothèce. Il n'est point de méthode artificielle qui n'ait conservé, si imparfaite qu'elle soit, quelques familles naturelles. La méthode corollaire de Tournefort n'a-t-elle pas les crucifères, les papilionacées, les ombellifères, les synanthérées; le système sexuel, les labiées, les crucifères, les malvacées, les orchidées, etc.? Il en sera de même pour la famille des lichens. Un assez grand nombre de genres, surtout ceux établis sur une double base, thalle et apothèce, seront conservés presque sans modifications.

Comme l'époque à laquelle nous publierons notre travail sur les thèques est incertaine, nous croyons utile de faire connaître ici les principaux résultats obtenus par nous, après avoir soumis au microscope plus de quinze cents espèces de lichens, dont le plus grand nombre appartient à des collections authentiques, et notamment à celles publiées par MM. Fries, Schærer, Mougeot, Nestler et Desmazières.

1. La dernière molécule de l'apothèce d'un lichen est la *spore*.
2. L'enveloppe la plus immédiate de la spore est la *sporidie*.
3. L'enveloppe générale de la sporidie est le *kyste*.

---

1 Hyménium et lame proligère des auteurs.

4. La spore, la sporidie, et l'enveloppe générale ou kyste, constituent la *thèque.*

5. Au milieu des variations que les agens extérieurs font subir au *thalle*, organe de la nutrition, la thèque reste immuable.

6. Le nombre des thèques et leur dimension ne sont point en rapport avec le développement que prend le thalle.

7. Les thèques sont isolées ou réunies par groupes dans le *sporosphore* (*hymenium*, *nucleus*, *lirella*, *lamina proligera*); ces groupes sont des *glomérules.*

8. Le sporosphore est formé d'un tissu cellulaire globuleux auquel les spores doivent leur naissance, et d'un tissu cellulaire alongé qui les entoure et forme le kiste.

9. La spore est très-vraisemblablement l'ovule du lichen. De même que la graine, la spore est plus pesante que l'eau, tandis que les enveloppes (kystes), quoique plus volumineuses, sont plus légères.

10. Il n'existe point de sporidies monospores.

11. Elles sont toutes composées ou multiples. Quand il paraît en être autrement, c'est faute de grossissemens suffisans ou par suite de la trop grande opacité du tissu, qui empêche de voir les spores ou qui les dérobe à la vue.

12. Le nombre des spores dans un apothèce peut excéder celui des graines dans le fruit des végétaux vasculaires les plus prolifiques.

13. Les sporidies peuvent modifier la couleur qui leur est propre, à une certaine période de la vie des lichens.

14. Ce changement de couleur ne s'étend ni aux spores ni aux kystes.

15. L'adhérence des sporidies avec le kyste et de celui-ci avec le tissu cellulaire alongé est un obstacle à la dissémination des spores.

16. Les thèques naissent au centre de deux filamens de tissu cellulaire alongé.

17. Elles se dirigent de la circonférence au centre et appuient leur base vers un centre commun.

18. Leur forme, quoique variable, est souvent claviforme ou mastoïde, jamais elliptique.

19. La forme de la sporidie est plus variable que celle de la thèque; on en trouve d'aciculaires, d'ellipsoïdes, d'ovales.

20. Les spores sont toujours ovoïdes.

21. Elles sont libres ou en contact, jamais soudées et quelquefois séparées par des cloisons.

22. La consistance de la thèque et des parties qui la composent est variable.

23. Le kyste ou enveloppe générale est plus fragile que l'enveloppe des sporidies.

24. Tous les lichens connus ont un sporosphore.

25. Tout sporosphore renferme des thèques, et chaque thèque renferme des spores. Il n'existe point de sporosphore monothécien.

26. La grandeur des thèques n'est point en rapport avec celle du sporosphore qui les fournit.

27. La forme des thèques présente plus de diversité dans les lichens crustacés que dans ceux qui sont foliacés ou dendroïdes. Si donc on adopte la forme de la thèque comme base du genre, le nombre des genres crustacés devra s'accroître et celui des lichens à thalle foliacé ou dendroïde diminuer.

28. On trouve des sporidies, mais non des thèques enkystées, dans le thalle des *collema* et des cénomycées.

29. Les sporidies observées dans le thalle de certains lichens, ne sont pas pareilles à celles qu'on trouve dans les thèques de l'espèce à thalle théciphore.

30. L'apparition des thèques dans le sporosphore indique que la plante est adulte.

31. Lorsque l'apothèce est à l'état rudimentaire, la thèque, alors indistincte, est confondue avec le tissu cellulaire du sporosphore, dont la consistance est à cette époque fortement gélatineuse.

32. La thèque se détruit, soit en se carbonisant, soit en se disgrégeant.

33. Lorsque les thèques sont frappées de vétusté, l'apothèce lui-même est bien près de périr.

34. Les thèques sont les derniers organes formés et les premiers détruits de la plante.

35. Les thèques ne varient point dans les espèces d'un même genre, si ce genre est bien naturel.

36. Les thèques ne peuvent pas toujours servir à la distinction des espèces d'un même genre.

37. Les différences qui existent entre les thèques des espèces d'un même genre, sont tirées de la grandeur et du nombre seulement.

38. Un *facies* différent annonce presque toujours dans un lichen des thèques différentes. Il suit de là que les genres empiriquement formés ne sont pas aussi défectueux qu'on aurait pu le croire.

39. Il existe dans des genres évidemment distincts, des thèques formées sur un seul et même type.

40. Pour bien saisir l'organisation des thèques, il ne faut employer qu'un grossissement microscopique médiocre. S'il est trop considérable, les illusions d'optique se multiplient, et si en apparence on voit plus, on voit moins bien.

Les résultats particuliers auxquels nous a conduit l'étude des thèques sont nombreux et importans. Voici les principaux :

L'analogie des béomycées et des cénomycées nous est clairement démontrée.

On avait assuré que les spores étaient nues dans les calycioïdes, et nous les avons trouvées enveloppées dans des thèques. Nous avons fait la même découverte dans

le genre *sphærophoron*. Ainsi se trouvent renversés les systèmes basés sur la nudité et la vestiture des spores.

L'étude des thèques des graphidées nous a fait voir que la plupart des genres de ce sous-groupe étaient empiriques, et nous avons conçu l'espoir de les coordonner d'une manière plus conforme à leur structure interne. Nous avons acquis la preuve que notre genre *thecaria* est une graphidée et non une verrucariée; que l'*Opegrapha macularis*, qui renferme l'*Heterographa quercina* et l'*Heterographa faginea*, est une mauvaise espèce; les plantes qu'on veut réunir avec elle étant distinctes. Nous avons senti la nécessité de rapprocher les verrucaires à apothèce atomistique de l'*Opegrapha epipasta*, etc.

L'examen microscopique des verrucariées a fait reconnaître qu'il fallait séparer les *pertusaria* (lichens à apothèce plurithalame) des *porina* (lichens à apothèce monothalame). Les *porina* ont des thèques d'une grande ténuité: leurs sporidies sont souvent aciculaires, tandis que les *pertusaria* ont des thèques géantes à sporidies ovales ou elliptiques, remplies d'une prodigieuse quantité de spores. Des considérations pareilles nous ont décidé à séparer les *thelotrema* des *volvaria*. Pour nous le *Lichen truncigenus* est un *volvaria;* le *Lichen exanthematicus* un *thelotrema*. L'analogie qui existe entre les *verrucaria* à apothèce atomique et les graphidées se trouve confirmée par l'examen des thèques, ainsi que l'identité, sinon spécifique, du moins générique, de certaines *variolaria* avec les *pertusaria*. Enfin, il nous a paru prouvé que le genre *glyphis* devait sortir des verrucariées, pour passer dans les graphidées, et le genre *myriotrema* des lécanorées pour entrer dans les verrucariées. Les *pyrenula* se sont constamment présentés à nous avec des sporidies quadriloculaires; les véritables *verrucaria* avec des sporidies biloculaires.

Nous avons trouvé des thèques dans les *coniocarpon*. Cette plante n'est qu'une ébauche de lichen, mais elle est plus avancée que ne l'est le genre *lepra*, qui ne montre point de thèques.

La vaste tribu des lécanorées nous a donné lieu de remarquer que souvent les thèques étaient en rapport avec la couleur des lames proligères; c'est ainsi que les *lecanora* à apothèces pourpres et celles à apothèces couleur jaune-d'œuf (*scutellis vitellinis*) ont des sporidies différentes; les unes étant aciculaires et les autres ovoïdes. Les parméliacées nous ont permis de faire des observations semblables. Nous avons vu que les *lecanora* à scutelles pâles avaient des thèques caractéristiques; enfin, que le genre *urceolaria* paraissait devoir être conservé, en séparant toutefois diverses espèces qui ne paraissent pas lui appartenir. Les *lecidea* semblent se confondre avec les *lecanora;* et il nous est démontré que les genres *squammaria*, *psora* et *placodium* sont artificiels.

Les thèques des parméliacées sont plus uniformes que celles des lécanorées. Le genre *pannaria*, récemment créé par Bory de Saint-Vincent, réunit des espèces identiques quant à leurs thèques; il paraît devoir être conservé, ainsi que notre

genre *circinaria*, qui est aux parméliacées ce que les *lecidea* sont aux lécanorées.

Les stictes à cyphelles ont des thèques toujours identiques. Si les cyphelles n'existent pas, les thèques n'ont qu'une analogie éloignée. Il résulte de là, nécessité absolue de rétablir le genre *lobaria* et de placer le *Sticta hottentota* dans les parméliacées. Les thèques du *plectocarpon* à lame proligère, formées de granulations rapprochées, mais distinctes, diffèrent aussi de celles des véritables *sticta*.

Les *collema*, sauf quelques exceptions, ont des thèques semblables; il ne paraît pas nécessaire de subdiviser le genre *collema;* pourtant il faut attendre encore pour se prononcer à ce sujet d'une manière définitive. Nous nous étonnons que ce groupe si naturel et si remarquable n'ait pas encore été l'objet de travaux spéciaux. L'étude qu'on en fera sera certainement fertile en résultats importans. Le thalle, qu'on a dit organisé comme l'est celui des nostochs, renferme, il est vrai, de la globuline enchaînée; mais on y voit aussi des tissus élémentaires diversement modifiés. Un fait curieux, dont la réalité est hors de toute discussion, est la présence des thèques dans le thalle. Ces thèques diffèrent de celles qu'on trouve dans la lame proligère. Je les ai vues dans un *collema* du Chili, que je crois nouveau, et dans les *Collema azureum* et *marginellum*. Il s'en trouve vraisemblablement dans d'autres espèces.

L'étude des peltigérées nous a prouvé que les genres *solorina*, *nephroma* et *erioderma*, réunis au *peltigera*, ne sont pas aussi faiblement caractérisés qu'on a voulu le faire croire. Les thèques diffèrent dans chacun de ces genres; ainsi, les différences d'organisation, même légères, sont accompagnées quelquefois de différences dans la forme des thèques.

Les gyrophorées se composent de deux genres dans notre méthode; le genre *umbilicaria* et le genre *gyrophora*, réunis l'un et l'autre par la plupart des auteurs. Nous avions été conduit à les regarder comme distincts en considérant que le thalle de l'un est lacuneux, arrondi, monophylle et toujours ombiliqué; ce qui lui a valu son nom générique. Ses scutelles sont semblables à celles des *lecidea*, et ne sont point formées de cercles ou de plis anastomosés, analogues aux lirelles du genre *medusula*, comme cela a lieu pour le genre *gyrophora*. Le thalle de ces lichens est continu; il a une grande disposition à devenir polyphylle, et son pédicule n'est pas toujours central. Lorsque nous avons séparé ces deux genres, que le *facies* rend si distincts, nous n'avions pas encore reconnu toute l'importance des thèques. L'étude de ces organes a pleinement confirmé notre jugement. Les thèques de l'*umbilicaria* sont elliptiques, gélatineuses, colorées, et renferment une prodigieuse quantité de spores, fortement agglutinées. Celles des gyrophorées au contraire sont claviformes, hyalines, à enveloppes fragiles; elles renferment 4-6 sporidies ovoïdes, quadriloculaires. Nul doute qu'aux yeux des personnes même les plus difficiles, il ne semble raisonnable de séparer deux genres que la nature a séparés tout à la fois et par la forme extérieure et par la structure interne.

Les ramalinées, composées des genres *ramalina*, *borrera*, *cetraria*, *roccella* et *evernia*, renferment des thèques dont les unes ont la plus grande analogie avec celles des *parmelia*, tandis que les autres ont une forme tout à fait différente. Le *ramalina* et le *roccella* semblent distincts. Le genre *borrera* devra disparaître définitivement, ses espèces sont bien, comme on l'a jugé, des *parmelia*. Les thèques des *roccella* ont une grande analogie avec celles des usnées.

Ce dernier sous-groupe est très-naturel; les thèques de toutes les espèces étant formées sur un seul et même type.

Les genres *cornicularia* et *alectoria*, qui constituent la tribu des cornicularіées, ne peuvent être conservés. Les *alectoria* sont des *ramalina* par les thèques; les *cornicularia*, des *parmelia* ou des *ramalina*. Le genre *coenogonium*, dont la place est fort ambiguë, a des thèques parfaitement caractéristiques.

Le sous-groupe des sporosphorées doit être réduit au seul genre *sphærophoron*. On avait dit que les spores étaient nues; il n'en est rien. Les thèques sont linéaires, fort grandes, terminées en une pointe mousse, et renferment 8 — 10 spores arrondies. Nous n'avons pu voir les thèques des *isidium*; ce qui confirme le jugement de MM. MEYER et FRIES, qui voient en eux des lichens transformés.

Les cénomycées ne peuvent constituer qu'un seul genre. Les thèques sont identiques dans les genres *scyphophorus*, *pycnothelia*, *helopodium*, *cladonia* et *dufourea*; elles sont fortement gélatineuses et leur structure intérieure n'est pas toujours facile à déterminer. Le thalle des cénomycées montre des sporidies succinoïdes, ovoïdes ou presque rondes, bispores ou tétraspores. Ce sont évidemment des corps sporigères, et non de simples cellules de tissu. La découverte des sporidies dans les collématées et les cénomycées est un fait physiologique que nous croyons fort curieux.

Les *stereocaulon* viendront prendre place dans ce sous-groupe. Leur constitution anatomique est peu différente.

Les endocarpées sont difficiles à étudier, leurs thèques se présentent sous deux modifications de forme, de même que dans les *verrucaria*, les sporidies sont dispores.

Les lichens épiphylles, compris par nous dans une subdivision des squammariées, réunis si mal à propos par MEYER en un seul genre, présentent six types de thèques : les uns sont diaphragmés et dispores; les autres articulés; ceux-ci ovoïdes et ceux-là concaténés. On devra réunir à cette section, destinée à s'accroître, et qui promet des découvertes pleines d'intérêt pour la physiologie des lichens, les petits corps parasites trouvés sur le *Parmelia rupestris*, sur le *Cladonia uncialis*, le *P. omphalodes*, etc.

2. *Examen du species.*

Ce supplément étant surtout consacré au *species*, nous n'aurons que peu de choses à dire ici. Les champignons et les hypoxylées n'ont donné lieu à aucune découverte importante. Il en est de même des jungermannes et des mousses, qui

ne se trouvent qu'accidentellement et en mauvais état sur les écorces officinales, L'accroissement numérique des espèces a eu lieu presque exclusivement au profit des lichens, ainsi qu'on pourra bientôt s'en assurer.

Depuis la publication de notre essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales, il a été publié, en Allemagne, un ouvrage intéressant, sous le titre de *Pharmaceutische Waarenkunde*, avec des planches enluminées. L'auteur, M. F. Goebel, étant mort avant la terminaison de ce livre, M. Kunze, de Leipsic, connu par une foule de beaux travaux cryptogamiques, a dirigé la publication du dernier volume.

La Droguerie pharmaceutique de Goebel renferme trois livraisons presque entièrement consacrées aux parasites des écorces exotiques officinales. Ce travail est précédé de quelques considérations sur les lichens et renferme l'exposition d'une nouvelle méthode lichénographique. Cette partie de l'ouvrage de M. Goebel est due au professeur Zenker.

Après quelques discussions sur les limites possibles du genre et de l'espèce, M. Zenker développe sa nouvelle classification; il établit quatre grandes coupes dans la famille des lichens; les voici :

1. Coniolichenes (lichens pulvérulens); une seule famille, 1. les lèpres; un seul genre, le genre *lepra.*

2. Cryolichenes (lichens crustacés); sept familles; 2. les variolaires; genre : *variolaria;* 3. les verrucaires; genres : *verrucaria*, *stigmatidium*, *porophora*, *ocellularia* et *antrocarpon;* 4. les trypéthéliées; genres : *pyrenastrum*, *trypethelium*, *mycoporum*, *chiodecton;* 5. les lécidées; genres : *lecidea* et *lecanora;* 6. les bœomycées; genre : *bœomyces;* 7. les calyciées; genres : *calycium*, *coniocybe*, *coniocarpon;* 8. les graphidées; genres : *graphis*, *asterisca*, *platygramma*, *leucogramma* et *glyphis.*

3. Phyllolichenes (lichens foliacés); 4 familles : 9. les endocarpes; genre : *endocarpon;* 10. les Gyrophores; genre : *gyrophora;* 11. les parméliées; genres : *parmelia*, *cetraria*, *sticta*, *peltigera;* 12. les colléma; genre : *collema.*

4. Dendrolichenes (lichens fruticuleux), 2 familles : 13. les cladonies; genres : *cladonia*, *stereocaulon*, *sphærophoron;* 14. les usnées; genre : *usnea.*

Total : 4 groupes, 14 familles, 33 genres.

Nous n'ouvrirons pas une discussion régulière sur la validité d'une méthode qui n'est point destinée à faire oublier les méthodes antérieures. Nous dirons seulement que, si l'on doit louer l'auteur d'avoir établi des coupes naturelles parmi les genres, le nom de famille donné à celles-ci, semble mal choisi; car il donne l'idée d'une division bien plus tranchée qu'elle ne peut l'être; c'est élever les lichens à la condition de classe, et nul auteur jusqu'ici n'a été tenté de le faire.

La description des espèces est faite avec beaucoup de méthode; mais ces espèces sont réunies sans ordre et ne forment pas un *species* régulier. L'auteur a sans

doute fait graver au fur et à mesure de ses découvertes. Il suit l'ordre des planches et non l'ordre systématique qu'il a lui-même proposé. Un assez grand nombre des figures de notre Essai se trouvent reproduites par ZENKER avec une grande fidélité. A notre exemple, l'auteur donne des fragmens grossis, avec des coupes qui semblent exactes. Les espèces nouvelles sont établies sur de longues phrases, et l'auteur cherche à montrer en quoi ses espèces diffèrent des nôtres.

Il doit y avoir nécessairement beaucoup de doubles emplois dans ce travail, d'ailleurs estimable; l'auteur n'ayant pas cru pouvoir, sans doute à cause de l'éloignement, entrer en communication avec nous. Combien ne doit-on pas le regretter! Notre ouvrage y eût gagné, sans doute, et nous devons supposer, sans trop de présomption, que nous eussions rendu quelques services à M. GOEBEL. L'isolement dans lequel travaillent souvent les auteurs, est fort préjudiciable à la science, et devra jeter une grande confusion dans la détermination des espèces.

Toutefois nous devons avoir de la gratitude envers M. ZENKER, qui a jugé notre livre avec beaucoup de bienveillance, et qui reconnaît de bonne grâce que nous lui avons servi de guide. La reconnaissance ne semble pas lui peser, et les témoignages qu'il en donne sont nombreux.

On doit regarder le travail de M. ZENKER comme un véritable compendium de notre Essai des cryptogames des écorces exotiques. Cet auteur s'est efforcé de remplir les lacunes que nous avons laissées. Il a voulu rectifier quelques-unes de nos descriptions et tenter d'ajouter des espèces nouvelles à celles que nous avons déjà décrites.

Nous avons balancé si nous donnerions ou non place dans ce supplément aux espèces de M. ZENKER, et nous nous sommes décidé pour la négative. Nous possédons dans notre collection toutes les espèces que nous avons décrites. Nos types sont la justification de notre travail. Nous devons continuer ainsi, quoi qu'il nous en coûte. De cette manière nous restons responsable de nos opinions, et nous pourrons les justifier au besoin. Il est d'ailleurs bien chanceux de décider l'identité de deux plantes ou leur individualité sur de simples figures, quand les plantes arrivent âgées et souvent altérées par le frottement. Nous ne nous sommes presque jamais déterminé à établir une espèce sur un *specimen* isolé. Si nous eussions agi autrement, nous aurions pu multiplier à l'infini le nombre de nos espèces, et tous nos efforts tendaient au contraire à les réduire. Pourtant, en remplissant cette obligation, à laquelle nous tenons dans l'intérêt de la science, nous ne croyons pas devoir nous dispenser de faire connaître quelquefois notre opinion sur les espèces nouvelles de M. ZENKER; il suffira de prévenir que nos jugemens sont des hypothèses, puisque nous n'avons pu voir les *specimen* de l'auteur allemand. Il nous a semblé d'ailleurs, si nous en jugeons par les figures que nous avons sous les yeux, que les diagnoses ont été faites en général sur des échantillons bien peu développés, et nous devons avouer que cette circonstance a diminué grandement notre confiance.

Les espèces décrites par nous l'ont été sur de beaux *specimen*, choisis avec soin. Si nous avions voulu donner comme espèces nouvelles toutes les formes en apparence distinctes, nous eussions facilement triplé le nombre de nos espèces; tandis, au contraire, que nous avons tenté de ramener à un même type une foule de modifications qui n'étaient que le résultat de l'âge ou celui d'un état particulier de l'épiderme cortical. Avant de décrire une espèce comme nouvelle, nous avons voulu la trouver à toutes les périodes de la vie: jeunesse, âge adulte, décrépitude. Il a été possible d'éviter ainsi bien des doubles emplois; mais, pour parvenir à ce résultat, il a fallu nous livrer à des recherches longues et pénibles. Dire tout ce que nous avons visité de quinquina, d'angusture vraie ou fausse, de cascarille, paraîtrait incroyable. Le poids total des écorces péruviennes fournies à nos fructueuses investigations par le commerce seul de Paris, s'élève certainement à plus de vingt mille livres.

Si nous rappelons ces travaux, c'est uniquement pour convaincre les esprits exigeans de la possibilité de faire de la botanique descriptive, même pour les agames, ailleurs que dans le pays natal des plantes que l'on étudie.

Deux auteurs estimables, avec lesquels nous nous honorons d'avoir correspondu pendant plusieurs années, SPRENGEL et ESCHWEILER, ont publié, l'un, un *Species lichenum*, dans le quatrième volume d'une seizième édition du *Systema vegetabilium*, imprimé en 1827; l'autre, un *Synopsis* des lichens du Brésil, qui a paru en 1833: travail destiné à la flore brésilienne du professeur MARTIUS. Ces deux naturalistes n'ayant point vu mes types, ont fait des rapprochemens tellement extraordinaires que, s'ils eussent parcouru notre herbier, ils auraient immédiatement déclaré leurs synonymies fautives, et auraient cherché avec empressement les moyens de les rectifier. Ces auteurs ont jugé sans voir, et dans les sciences naturelles c'est un grand mal. Pour éviter de commettre des erreurs aussi graves, nous n'avons décrit que les espèces dont nous possédons les types.

L'étude des thèques, permettant de déterminer nettement l'individualité des espèces, pourra obvier aux graves inconvéniens de l'éloignement dans lequel la plupart des lichénographes vivent les uns des autres; elle les forcera à plus de circonspection, et rendra surtout plus faciles les moyens de décider de la validité d'une espèce sur le simple envoi, dans une lettre, d'un apothèce d'un lichen. Le microscope décidera toujours la question, et il la décidera sans appel. On peut donc espérer que la lichénographie laissera désormais moins de vague dans ses déterminations; elle marchera d'un pas plus sûr, et les auteurs qui se livreront à cette étude, ressembleront moins que par le passé aux soldats de Cadmus, qui, à peine nés, se précipitaient les uns sur les autres pour s'entretuer jusqu'au dernier.

CRYPTOGAMIE
DES ÉCORCES EXOTIQUES OFFICINALES.
(SUPPLÉMENT ET RÉVISION.)

I. FUNGI, Fries.

† I. CYSTODIUM, *GASSICURTIA*, Fée, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. officin.*, page 100, tab. I, fig. 20, et tab. XXIV, fig. 5.

Subiculum crustaceum uniforme subnullum;
Peridium subovoideum, demum subcupuliforme sessileque, membranula subpellucida levi a crusta formatum, pro parte superiori transversim erumpens; gongylos? subpulveraceos, intensive coloratos, fovens.

1. C. coccineum, † *Gassicurtia coccinea*, Fée, *loc. cit.*

Subiculo tenue obscure fusco effusoque;
Peridiis ovoideis, deinque sub cupuliformibus, aggregatis; gongylis (sporis) subpulveraceis, colore intensive coccineo.
Habitat in America meridionali ad corticem Cinchonæ lancifoliæ, Mutis.

Nous avions placé cette plante sous le nom de *gassicurtia* dans notre famille des lichens. Après l'avoir mieux étudiée, nous avons cru devoir la faire entrer dans les champignons. Nous n'avons pu découvrir les thèques. La masse gongylaire, renfermée dans le péridium, est assez abondante. Les spores ou gongyles, très-peu hygrométriques, sont entremêlés de filamens courts, à articulations écartées, légèrement renflées et d'un aspect cotonneux. Nous croyons que cette production fongoïde doit entrer dans l'ordre des gastromycètes, tribu des trichogastères de Fries. Le genre *gassicurtia*, dont nous possédons une monographie encore inédite, se trouve réduit maintenant à deux espèces françaises : le *Gassicurtia silacea* et le *G. lignatilis*, N.; tous deux des environs de Paris. (Confr. Mérat, *Fl. env. de Paris*, I, 252.)

II. HYPOCHNUS, Fries, *Obs. myc.*; Fée, *Essai sur les crypt. des écorces exot. officin.*, page 21, tab. V, fig. 1.

1 rubro-cinctus, Ehrh., *et* 2 nigro-cinctus, *ejusd.* La table XXXIX, fig. 1 et 2, donne l'organisation du *subiculum* de ces deux plantes, vu au microscope. On distingue des spores nus au milieu des filamens.

3. H. albidus. †

Late effusus, adnatus, glaber, subtus cœruleo-viridis, supra albidus, e floccis elongatis contextus, margine concolori; sporidiis linearibus, subfusco-rufis, plurigongylaribus. Sapore amaro.
Habitat supra cortices annosas Cinchonæ lancifoliæ, Mutis (quinquina jaune Off. gallic.).

(*Icon.*, tab. XXXIX; *Thecæ*, fig. 3; *inter thecas hypochnorum.*)

Mince, étalé, mou, membraneux, à consistance molle, blanc en dessus, vert-bleuâtre en dessous; aspect général tomenteux; les extrémités du champignon ont la même couleur que le centre.

Est-ce bien un *hypochnus?*

III. THELEPHORA, Ehrh., Fries, *Syst. mycol.*, I, page 428.

Hymeneum cum pileo homogeneum et concretum, papillis subrotundis, obtusis, sparsis obsitum sive omnino læve, undique ascigerum; asci subimmersi, tenues raro obsoletes, velum plane nullum.

1. CYANESCENS. †

Adnatus, late expansus, zonalis, crassus, margine albido, centro lineolis viridibus angustissimis sub penicilliformibus peragratus, subtus albo, supra cyanescente. Thecis ellipticis 4 gongylaribus sub fusco-rufis; hymenio filamentis latiusculis intestiniformibus contexto.
Habitat in Lima supra cortices cinchonarum.

(Voyez tab. XXXIX pour l'organisation du *subiculum* et la forme des thèques.)

Cette fongosité est très-curieuse : elle forme des expansions zonées, dont les parties ont eu évidemment plusieurs points d'accroissement et se sont successivement soudées par approche. Lorsque ce *thelephora* est vu à la loupe, on peut facilement deviner que sa structure est d'origine filamenteuse. La surface extérieure se montre parcourue par des faisceaux de filamens qui se dirigent dans le même sens et se détachent en une couleur plus foncée. L'aspect général est légèrement nacré.

M. Zenker a décrit et figuré, tab. XXII, une nouvelle espèce de *thelephora*, qu'il qualifie d'*aurea*. On la trouve sur le quinquina rouge. Si nous ne nous abusons, l'hyménium de ce prétendu champignon est simplement un thalle de lichen, frappé de vétusté, et très-vraisemblablement celui du *Sticta aurata*, Ach. La figure, si elle est exactement donnée, semble appartenir à une plante mal caractérisée. Le même auteur décrit une autre espèce de *thelephora*, le *Thelephora lactea* de Fries, aussi observé sur le quinquina rouge. Nous ne l'y avons pas vu. En général, il faut se défier des prétendues fongosités à larges expansions, qu'on peut voir sur les écorces officinales exotiques. Le thalle décrépit de certains lichens foliacés, simule assez exactement des *thelephora*, des *hypochnus*. On peut facilement s'y méprendre.

II. HYPOXYLA, Dec.

I. SPHÆRIA, Hall., *Hist. III*, part. 2.e; Tode, *Meckl.*, 2, page 7.

Perithecia subglobosa, libera, vel stromati vario insidentia; ostiolo prædita. Ascidia cylindrica, paraphysibus mixta.

1. Quassiæ amaræ. †

Ovoidea, erumpens, confluens, nigra, epidermide basi cincta; peritheciis prominulis, parvulis, intus atris. Sporidiis ellipticis, plurigongylaribus coloratis.
Habitat in Jamaica ad corticem Quassiæ amaræ, L.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 2; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum; Thecæ*, tab. XXXIX, fig. 1; *inter thecas sphæriarum.*)

Cette plante se développe sous l'épiderme de l'écorce des racines superficielles et exposées à l'air, du *Quassia amara* des pharmacies; elle a, dans le premier âge, l'aspect d'un *hysterium :* sa présence est indiquée sur les écorces par des fissures transversales, linéaires ou triangulaires. Avec le temps, le *stroma* devient proéminent, et chaque sphérule communique bientôt avec l'air extérieur, à l'aide d'un ostiole. Cette plante envahit de larges espèces sur ses supports. Les sporidies ont une couleur de bistre très-prononcée. C'est à M. De Brébisson que nous devons de la connaître.

2. FIMBRIATA, †, *Pyrenula fimbriata*, Fée, *Crypt. des écorces exot. officin.*, page 78.

Sparsa, ad basin dilutescens; peritheciis atris, elongatis, submastoideis, poro lato pertusis, margine fimbriato; sporidiis bilocularibus, elliptico-ovalibus, atro-rufis, subtranslucentibus.
Habitat in America ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ (*H.* et *B.*).

(*Thecæ*, tab. XXXIX, fig. 2; *inter thecas sphæriarum.*)

Nous disions, en parlant de cette plante, peut-être est-ce une *sphæria?* De nouveaux *specimen*, en très-bon état, ont permis de décider la question. Cette *sphæria*, car c'en est bien une, se développe sur les vieilles écorces d'angusture vraie. La figure du *Pyrenastrum echinatum*, donnée par Eschweiler, *Lich. Brasil. in Flora* Martii, page 43, tab. VIII, fig. 6, semble devoir se rapporter à cette plante.

Les sporidies ont une couleur de succin très-prononcée; elles sont elliptiques, ovales et biloculaires.

Nota. Cette plante appartient à la XX.e tribu du genre *sphæria* (*Sphæriæ pertusæ* de Fries).

3. PLANA. †

Plano-depressa, orbicularis, sparsa, subepidermide nascens, aterrima, epapillata; sporidiis bilocularibus, pulegiiformibus, succini colore notatis.
Habitat in Jamaica ad cortices radicum annosas Quassiæ excelsæ, Roxb.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 1; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum: Thecæ*, tab. XXXIX, fig. 3; *inter thecas sphæriarum.*)

Cette *sphæria* se développe sous l'épiderme des écorces de la racine du *Quassia amara*, L. Les périthèces sont épars et très-noirs; leur surface est un peu inégale; ils sont formés d'une substance carbonée, dans laquelle se trouvent des sporidies pulégiformes de couleur de succin.

II. HYSTERIUM, Tode, *Meckl.*, 2, page 4; Fries, *Syst. myc.*, 2, page 579.

Perithecium sessile, ovale sive elongatum, simplex ramosumque, rima longitudinali primo clausum, demum subapertum, nucleo discifero lineari subpersistente. Thecæ erectæ, sporidiis uniserialibus repletæ.

? Exostemmatis. †

Elongatum, juventute epidermide tectum, dein rima longitudinali angustissima apertum, subrectum, disco poris remotis pertuso.

Habitat supra corticem Exostemmatis floribundæ, Sw., Jamaicæ. (Quinquina de Sainte-Lucie.)

Cette plante a le port des *hypoderma*. Les périthèces sont fort alongés, parfois confluens, très-étroits, un peu flexueux. On voit çà et là, sur le disque, des pores écartés qui permettent au périthèce de communiquer avec l'air extérieur. L'écorce sur laquelle se développe cet *hysterium* est fort lisse.

N. B. Nous possédons une production venant de M. Batka de Prague, qui l'a trouvée sur le quinquina jaune, et qui lui donne le nom de *rhizomorpha*. Ce n'est point une plante de ce genre, ainsi que le prétend à tort cet habile pharmacographe; mais bien la racine fibreuse d'un *epidendrum* parasite.

III. LICHENES, Fée.

I. GRAPHIDEÆ, Fée.

Ce sous-groupe a été l'objet de travaux nombreux, trop souvent contradictoires. Eschweiler (*Syst. lich.*, 1824) y a renfermé neuf genres, formés aux dépens des genres *opegrapha*, *graphis* et *arthonia*, d'Acharius; les voici :

1. Diorygma; type *Opegrapha hieroglyphica*, Pers., *Act. soc. Weter.*, *II*, 16, t. 10, fig. 3;
2. Leiorreuma, type *Opegrapha Lyellii*, *Engl. bot.*, vol. XXVII, t. 1876.
3. Graphis } Ach., *pro parte.*
4. Opegrapha }
5. Oxystoma, type *O. cylindrica*, Radd., *Act. soc. ital. della scienza*, XVIII, 1820, tome III, fig. 1.
6. Scaphis, types *Opegraphæ*, sect. 2.ª, *alyxoria*, Ach.
7. Lecanactis, type *Arthonia lyncea*, Ach.
8. Sclerophyton, Eschw.
9. Pyrochroa, types *Graphis coccinea*, Holl., *G. caribæa*, Ach.

Meyer n'a pas adopté ces innovations (*Lich. dispos.*, 1826). Il ne reconnaît pas le genre *opegrapha*, et son genre *graphis* a servi à former les genres *oxystoma*, *scaphis*, *lecanactis* et *sclerophyton* d'Eschweiler, ainsi que notre genre *fissurina*. Il a fondé un genre *asterisca*, qui est la même chose que notre *sarcographa*, pour lequel nous réclamons la priorité; un genre *leucogramma* et enfin un genre *platygramma*, qui a reçu la plus grande partie des espèces des genres *leiorreuma*, *diorygma*, *pyrochroa*, plusieurs de nos *arthonia*, ainsi que plusieurs *graphis* d'Acharius.

Nous devrions parler d'un genre *allographa* de M. Chevalier, genre qui nous semble fondé sur notre *Graphis Poitæi* et sur le *Graphis Afzelii* d'Acharius; mais les

travaux de cet auteur sont si peu méthodiques et souvent si peu complets, quoique diffus, que nous avouons ingénument ne pas avoir trouvé les caractères génériques sur lesquels il le fonde. Il adopte comme graphidée le genre *schizoxylon* des auteurs.

Plus récemment FRIES (*Lichenogr. europ.*, 1831) a reconnu une tribu des graphidées; mais il la regarde comme artificielle et comme une simple dégénérescence des lécidinées. Toutefois il y fait entrer cinq genres, dont deux lui semblent douteux; ce sont les genres *umbilicaria*, *opegrapha*, *lecanactis*, *coniangium* et *coniocarpon*. Beaucoup de personnes s'étonneront que le docte auteur ait fait entrer dans ce groupe le genre *umbilicaria*. S'il eût étudié les thèques, il eût certainement changé d'avis. Ce n'est pas à l'apparence seule qu'il faut s'arrêter, car alors il n'y a pas plus de raison pour faire entrer le genre *umbilicaria* parmi les graphidées que parmi les lécidinées, puisque certaines espèces ont des apothèces immarginés et cupuliformes. Les thèques des gyrophorées sont tout-à-fait distinctes de celles des graphidées. FRIES n'a point adopté les divers genres, formés par ses prédécesseurs; il pense que le genre *heterographa* est un *hysterium*, et ne croit pas que les caractères distinctifs attribués au *medusula*, soient suffisans; il s'abstient de porter un jugement définitif sur les genres créés aux dépens des graphidées exotiques.

Nous pensons que les genres *coniangium* (*Spiloma paradoxum*, ACH.) et *coniocarpon* (*spiloma*, ACH.), sont mal placés à la suite des graphidées. Ainsi donc le sous-groupe des graphidées se compose aujourd'hui de vingt-quatre genres, qui sont les suivans :

Allographa, ESCHW.
Arthonia, ACH.
Asterisca, MEY.
Diorygma, ESCHW.
Enterographa, FÉE.
Fissurina, FÉE.
Glyphis, ACH.
Graphis, ACH.
Heterographa, FÉE.
Lecanactis, ESCHW.
Leiogramma, ESCHW., *Lich. Bras.*
Leiorrheuma, ESCHW.
Leucogramma, MEY.
Medusula, ESCHW.
Opegrapha, ACH.
Oxystoma, ESCHW.
Platygramma, MEY.
Polymorphum, CHEV.
Sarcographa, FÉE.
Scaphis, ESCHW.
Schizoxylon, PERS.
Sclerophyton, ESCHW.
Thecaria, FÉE.
Ustalia, FRIES.

Ce n'est point ici le lieu d'examiner la validité de ces genres, dont plusieurs ont déjà été condamnés par les auteurs même qui les ont créés; nous ferons ce travail dans un mémoire spécial.

Le sous-groupe des graphidées, grossi de plusieurs genres de la famille des hypoxylées, mériterait peut-être de constituer une famille distincte. La disposition constamment linéaire des apothèces indique qu'il existe en eux un point d'ac-

croissement vers chaque extrémité; tandis que dans les verrucariées l'accroissement a lieu du centre à la circonférence.

I. OPEGRAPHA, Ach., *Lich. univ.*, page 43, tome III, fig. 9-12; Fée, *Méth. lich.*, page 18, tab. 1.

(*Icones thecarum*, tab. XXXIX, fig. 1-27, *secundum ordinem specierum digestæ.*)

Ce genre a été réuni au genre *graphis* par Meyer et par Sprengel qui a suivi les opinions de cet auteur. Il résulte de cette fusion que les *opegrapha*, décrites dans notre ouvrage, figurent dans le genre *graphis* de cet auteur; mais parmi les réunions proposées il en est de si extraordinaires que nous n'osons les indiquer, par respect pour la mémoire du docte auteur de l'Histoire de la médecine.

Fries (*Lichenogr. europæa reformata*), et Eschweiler (*Lichens du Brésil*, 1833), ont tous deux opéré la fusion des genres *opegrapha* et *graphis;* mais le premier a jugé convenable d'adopter, comme plus ancien, le nom d'*opegrapha*, tandis que le second a préféré celui de *graphis*.

Nous ne voulons pas ici nous prononcer sur la validité de ces deux genres, aussi distincts peut-être que les genres *lecidea* et *lecanora*, dont les apothèces sont nus ou pourvus d'une marge thalloïde. Unis ou séparés, ces deux genres sont empiriques. L'examen des thèques permettra seul de les circonscrire nettement. Nous entreprendrons ce travail ailleurs.

1. Opegrapha globosa, Fée, *Essai sur les crypt.*, page 24, tome V, fig. 2.

Ajoutez ce qui suit :

Thèques très-volumineuses, un peu opaques, gélatineuses, légèrement colorées en jaune, elliptiques, également arrondies vers les deux extrémités; elles se brisent, sans laisser échapper les spores; celles-ci sont petites, arrondies, agglutinées et disposées par séries transversales au nombre de quatre à six.

Cette espèce est fort distincte : on la reconnaît facilement à son thalle blanchâtre, avec ou sans limites, à peine tuberculeux; mais surtout à ses apothèces (lirelles) globuleux, toujours distincts et épars; à la vue simple, elle a le *facies* d'une verrucaire; si on l'étudie avec le secours de la loupe, on voit que les apothèces sont sillonnés et entourés à la base par le thalle.

Elle est assez rare sur le quinquina gris; nous en possédons un *specimen* trouvé par nous sur l'*Exostemma floribunda*, Sw.

2. O. abbreviata, *loc. cit.*, *sp.* 2.

Thèques mastoïdes-larmaires, courtes, nombreuses, se détachant facilement des enveloppes, qui sont élargies vers le sommet et terminées en pointe mousse; elles renferment trois à cinq sporidies tubuleuses, alongées, présentant trois à cinq cloisons, qui ne sont peut-être autre chose que des spores.

Cette plante est voisine par les thèques de l'*Opegrapha Bonplandi.* (Voy. plus loin.)

3. O. OVATA, *loc. cit.*, tome V, fig. 3.

Thèques faciles à se disgréger, composées de six à huit sporidies, rapprochées dans le sens de leur plus grand diamètre, et renfermant cinq à huit spores ovoïdes, disposées en travers : ces spores, qui paraissent uniques avec un faible grossissement, sont multiples au microscope; elles sont hyalines, arrondies, et forment des rangées ou séries régulières.

SPRENGEL réunit cette plante à l'*O. scaphella*, qui en est distincte et par les thèques et par l'organisation de la lirelle.

4. OPEGRAPHA BONPLANDI, *loc. cit.*, page 25, fig. 4, tab. V; *Graphis prosodea*, SPRENG., *Syst. veget.*, IV; *Opegrapha prosodea*, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 25; *Opegr. cylindrica*, RADDI, *Act. soc. ital. scienz.*, XVIII, 1820, page 30.

Thèques ovoïdes, hyalines, réfractant la lumière, gélatineuses, assez grandes, à contours purs et non onduleux, renfermant plusieurs sporidies, étroitement rapprochées, dans lesquelles sont nichées six à huit spores, arrondies et agglutinées.

Ces thèques sont plus grandes que dans l'*O. abbreviata;* leur forme est analogue.

Dans l'*O. Bonplandi, var. quassiæcola*, il y a identité dans la forme des thèques avec le type.

Ajoutez à l'*habitat :*

Le *Guayacum officinale*, L.; l'écorce de *parabo* du Brésil, et l'écorce astringente des pharmacies allemandes.

Nous avons dit que le thalle était d'un roux brun (*fusco-æneus*); c'est en effet l'état le plus ordinaire sous lequel se présente cette belle et curieuse plante; mais cette nuance tient évidemment à la *déliquescence* des lirelles, qui tachent la croûte dans la vieillesse. Quand la plante est jeune, le thalle est blanchâtre, avec une légère nuance jaune. Il faut se rappeler cette circonstance et modifier de cette manière la phrase destinée à caractériser le thalle :

Thallo inæquali, tenuissimo, tunc albidulo-subflavescente, tunc cum ætate fusco-æneo, linea atra undulata limitato, sæpe effuso.

Nous avons trouvé fréquemment cette plante parasite sur le thalle de divers autres lichens, par exemple, sur le *Graphis glaucescens*, et sur le *Thelotrema myriocarpon.* Lorsque cette circonstance se présente, le thalle avorte, et il faut une grande habitude pour ne pas décrire, comme nouvelle, cette plante essentiellement polymorphe.

SPRENGEL (*Syst. veget.*, IV, p. 1.re, p. 250) pense que cette opégraphe est identique avec l'*O. cylindrica* de RADDI (*loc. cit.*) et avec l'*O. prosodea*, ACH. (*loc. cit.*). Il suivrait de ce rapprochement que cette espèce serait le type du genre *oxystoma* de M. ESCHWEILER (*Syst. lich.*, 14, fig. 5); mais cet auteur (*Lich. du Brésil*, page 92) paraît douter qu'il en soit ainsi. Consultez l'ouvrage cité. Dans cet état de choses nous n'osons décider que l'*Oxystoma cylindricum* d'ESCHWEILER soit en effet identique avec notre *O. Bonplandi.*

La variété *quassiæcola* est assez distincte du type; ses apothèces sont plus

alongés et bien plus gros; le sillon du disque est aussi plus profond. On trouve sur l'écorce de l'angusture fausse une forme à lirelles fort déliées, mais non linéaires ni punctiformes; le thalle dans notre *specimen* est souvent envahi par une confervée; ce qui indique que la plante croît sur des rameaux bas et en contact avec le sol. Nous n'avons pas cru devoir lui consacrer un article spécial, tant il est difficile d'établir des variétés quand on travaille loin de la patrie des plantes soumises à l'analyse. Il n'en a pas été de même d'une forme à lirelles encore plus petites, qui ne croît pas sur l'angusture vraie; elle vient du continent d'Amérique. Voici la phrase que nous rattachons à cette variété.

Var. β. *minutissima.* (N.)

Lirellis minutissimis, punctiformibus, angustis, aterrimis; disco subcanaliculato, margine crassiusculo.
Habitat in corticibus genus ignoti e tribu terebinthacearum; patria havanensis.

Var. γ. *Meyeri; Opegrapha Meyeri*, Meiss., *in litt.*
(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 3; *magnitudine naturali.*)

Thallo (crusta) flavidulo, membranaceo, inæquali, nigro limitato, effusoque, apotheciis (lirellis) numerosis, subparallelis, atris, longiusculis, inæqualibus, disco rimæformi, margine tenui.
Habitat in cortice Quassiæ amaræ, Sw.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 3, A, B.

Thèques difficiles à découvrir; elles sont semblables à celles du type. Cette espèce occupe de larges espaces sur l'écorce du *Quassia amara*, Sw., L. Les lirelles sont nombreuses, très-noires, de longueur inégale, assez grosses, souvent disposées dans le sens longitudinal de l'écorce; le disque est fort apparent, et la marge assez mince.

Nous devons cette variété à M. Meissner, de Halle. Nous n'avons pas cru pouvoir l'élever au rang d'espèce. Le *specimen* communiqué est évidemment frappé de vétusté.

† 4 (*bis*). O. melambo. †

Thallo (crusta) tenui, albo subfarinaceo effuso;
Apotheciis (lirellis) simplicibus, aterrimis, per confluentiam sæpe furcatis, subramosisque, rectiusculis, aliquando curvatis, emergentibus, extremitatibus acutiusculis, vetustate obtusis, margine rectiusculo.
Habitat in cortice melambo offic.
Thèques à sporidies tétraspores, ovoïdes, fort grosses, luisantes et hyalines; sporidies naviculaires, très-élargies au centre, comme toruleuses; les spores (loges?) font saillie; on les croirait quadrangulaires; celles qui occupent le centre sont plus grosses que celles des extrémités.

La diagnose que nous avons faite de cette plante met en évidence l'importance des thèques, comme caractère éminemment propre à la détermination de l'individualité des espèces. L'*O. melambo* ressemble beaucoup par le *facies* à l'*O. Bon-*

plandi; mais les thèques diffèrent et par la forme et par les dimensions; elle vit sans doute sur d'autres écorces que sur celles du *melambo* de Colombie, et si nous lui avons imposé ce nom, c'est faute d'en trouver un suffisamment caractéristique.

5. O. INÆQUALIS, *loc. cit.*, tab. VI, fig. 1.

Thèques ovoïdes, petites, lucides, rares et difficiles à reconnaître; elles renferment des sporidies ovoïdes.

Nous avons trouvé cette espèce sur le quinquina de Loxa; elle ne vit pas sur l'écorce du *Bonplandia trifoliata*, ainsi que nous l'avions pensé d'abord.

6. O. NANA, *loc. cit.*, tab. XV, fig. 4.

Thèques excessivement petites et en rapport de dimension avec les apothèces; elles sont analogues avec celles de l'*O. peruviana*, mais trois à quatre fois plus petites; les sporidies sont ellipsoïdes, à quatre cloisons ou spores; elles se montrent rapprochées par groupes et toujours privées d'enveloppe générale.

7. O. EPIPASTA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 75.

Nous n'avons pu découvrir les thèques de la variété décrite page 26 de notre ouvrage.

8. O. SUBIMMERSA, *loc. cit.*, tab. VI, fig. 3.

Thèques à enveloppes fragiles, composées de cinq à huit sporidies, groupées et nues; elles sont tubuleuses, assez longues, et renferment dix à douze spores ovoïdes, transverses, d'apparence gélatineuse; le tissu qui compose le nucléus est fibreux, gélatineux, mince et d'apparence vitreuse.

Cette plante se trouve à Saint-Domingue sur l'écorce de divers arbres.

SPRENGEL la réunit avec l'*O. inæqualis*, dont elle est tout-à-fait distincte. Le *Graphis conferta* de ZENKER, *in Pharm. Waarenk.*, tab. XXII, fig. 1, semble devoir se rapporter à cette plante.

9. O. RUIZIANA, *loc. cit.*, page 27.

Thèques claviformes, grosses, engagées dans un tissu cellulaire alongé, blanchâtre, gélatineux et d'apparence vernissée; elles abandonnent très-facilement les sporidies, qui sont au nombre de six à neuf, et qui renferment des spores disposés par séries transversales au nombre de deux à quatre. Ces thèques sont fort belles et de grande dimension.

9 (*bis*). O. CONNIVENS, *loc. cit.*, page 148.

Cette espèce est rarement en bon état; le thalle est cartilagineux, assez souvent circonscrit par une large bordure noire, saillante et ondulée; les lirelles sont caduques dans la vieillesse de la plante et elles laissent après elles une cicatrice sur le thalle. Les thèques sont semblables à celles de l'*O. Bonplandi*, mais avec des proportions inférieures. Peut-être cette plante n'est-elle autre chose qu'une forme éloignée de cette opégraphe. Voyez page 19 de ce Supplément.

L'*O. connivens* vit aussi sur l'angusture fausse.

10. O. FARINACEA, *loc. cit.*, page 10.

Cette espèce est un état particulier de l'*O. peruviana.* Nous n'avons pu voir les thèques, indice ordinaire d'un état imparfait. Voyez l'espèce suivante.

11. O. PERUVIANA, *loc. cit.*, page 27, tome VII, fig. 2.

Thèques très-grandes et fort belles, formées par la réunion de huit à douze sporidies ellipsoïdes, renfermant huit à douze spores ovoïdes, situés transversalement; le tissu du nucléus est fort mince et d'une admirable délicatesse.

Var. β *farrea.* O. FARINACEA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 10.

Thallo (crusta) albo-farinaceo, crasso, molliusculo, indeterminato;
Apotheciis (lirellis) nigris, simplicibus, elevatis, rectis, flexuosisque, demum delapsis, disco angusto, canaliculato.
Habitat in Peruvia ad cortices Cinchonæ oblongifoliæ (Mutis), Cinchona rubra (quinquina rouge roulé, *Offic. gallic.*).

† 12. O. GRACILIS, † *O. Comma*, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 73; *Graphis Lineola*, *ejusd.*, *loc. cit.*, page 80, et *G. tenella*, *ejusd.*, page 81; *G. Comma*, ESCHW., *Lich. bras.*, page 76.

Thallo (crusta) membranaceo, albo-evanido, pruinoso-pulverulentoque, effuso;
Apotheciis (lirellis) emergentibus, subsessilibus, subsimplicibus, gracilibus, punctiformibus, linearibus, rectiusculis, disco canaliculato nudo, margine thallode evanido.
Habitat frequens in cortice *Crotonis Cascarillæ*, L.; *Exostemmatis floribundæ et peruvianæ*, H. et B., nec non supra arbores varias in peninsula dicta du Cap Vert (Afrique).

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 4; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques à enveloppes fragiles, entourées dans un tissu cellulaire alongé, très-délicat et hyaloïde; sporidies rassemblées par six à huit, ellipsoïdes, alongées, ayant au moins en longueur six fois leur largeur; spores ovoïdes, disposées transversalement au nombre de huit à dix au plus.

Cette jolie opégraphe a des formes variables : ses lirelles sont plus ou moins alongées; courtes, c'est l'*O. Comma* d'ACHARIUS; plus longues et étroites, le *Graphis tenella* du même auteur; longues et entourées par le thalle, au moins vers la base, le *Graphis Lineola* du même auteur. Lorsque le thalle acquiert un grand développement et qu'il devient farineux (*farreus*), c'est peut-être alors notre *O. calcea.*

13. O. CALCEA, *loc. cit.*, page 28.

Thèques analogues à celles de l'espèce précédente : toutefois il y a rapport, mais non identité. Ces thèques renferment un nombre assez considérable de sporidies, huit à dix; celles-ci sont obtuses, assez larges; on y voit distinctement les spores, qui sont ovoïdes et transversalement situées.

ESCHWEILER paraît disposé à réunir cette espèce avec notre *O. farinacea* et l'*O. Comma* d'ACHARIUS. (Consultez *Lich. Bras.*, page 76.)

14. O. RABDOTIS, FÉE, *loc. cit.*, page 28.

Thèques claviformes, terminées en une pointe, que j'ai cru voir ondulée; masse du sporosphore gélatineuse et lucide; quatre à six spores arrondies, agglutinées.

† 14 (*bis*). O. AGELÆA. †

Thallo (crusta) cartilagineo, viridi-pallide-olivaceo, lævissimo, effuso, a lirellis dilutescentibus maculato;

Apotheciis (lirellis hysterinis) distinctis, per copiolas congestis, maculantibus, aterrimis, obtusiusculis, emergentibus, rectiusculis, aliquando approximatis maculasque simulantibus; disco lato, contiguo, canaliculato, margine subacuto.

Habitat in America meridionali ad cortices subputrescentes Cinchonæ flavæ. Off.

Thèques ovoïdes, larmaires, à sommet élargi, ne renfermant qu'un petit nombre de sporidies, à spores peu nombreuses, concaténées, gélatineuses; il n'y a point d'analogues dans les thèques des espèces précédentes.

Cette espèce est fort remarquable : ses lirelles lui donnent l'aspect d'un hystérium; elles sont ramassées par groupes plus ou moins serrés, quelquefois confus et quelquefois distincts; les lirelles, obtuses, assez longues et noires, sont disposées dans tous les sens; elles tachent la croûte, qui est lisse, cartilagineuse et sans limites.

15. O. HETEROCARPA, FÉE, *loc. cit.*, page 29, tab. V, fig. 2.

Ajoutez ce qui suit :

Cette espèce paraît être la même que l'*O. tremens* (CHEVAL., *Hist. hyp.*, p. 60, tab. XIII, fig. 3), indiquée aussi sur la cascarille, et présentée à tort comme une espèce nouvelle. Notre Opégraphe hétérocarpe n'a pas le moindre rapport avec le *Graphis Cascarillæ*, auquel SPRENGEL la réunit. Les thèques sont analogues à celles des *O. myriocarpa*, *abbreviata*, *Bonplandi* et *inæqualis*.

16. O. RIGIDA, FÉE, *loc. cit.*, page 29.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 5; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques mastoïdes, à sporidies renfermant des spores concaténées, fortement gélatineuses.

Cette espèce a des lirelles gigantesques : leur longueur dépasse quelquefois dix-huit lignes; elle a le port d'un graphis; le sillon est très-prononcé; la marge est obtuse; les lirelles, malgré leur longueur, sont à peine ondulées; elles font une saillie d'environ un quart de ligne au-dessous de la croûte. Nous avons vu cette plante sur le *Weinmannia glabra*, L. (tan rouge).

17. O. MYRIOCARPA, FÉE, *loc. cit.*, page 29, tome VI, fig. 4; *O. excentrica*, CHEVAL., *Hist. hypox.*, tab. XIII, fig. 1.

Thèques mastoïdes, plus alongées que dans l'*O. inæqualis*, gélatineuses, hyalines; sporidies difficiles à découvrir et peu nombreuses; tissu du nucléus fortement gélatineux.

Cette espèce diffère peu de l'*O. heterocarpa*. Voyez plus haut, esp. 15.

18. O. UMBRATA, *loc. cit.*, page 29, tab. VI, fig. 5.

Thèques analogues à celles de l'*O. ruiziana*, dont l'*O. umbrata* diffère par tous les autres caractères.

18 (*bis*). O. VERNICOSA. †

Thallo (crusta) cinereo-albo, effuso, membraneo tenui, subfarinosoque;
Apotheciis (lirellis) prominentibus, elongatis, rigidiusculis, nudis, pruinoso-vernicosis, disco lineari, cæsio, subnullo; nucleo candido albo. Thecis ellipsoideis, gelatinosis, sporidiis conglomeratis.
Habitat in cortice Cinchonæ lancifoliæ, Mutis.
Thèques ellipsoïdes, fortement gélatineuses, à contours légèrement ondulés; spores rangés par séries transversales nombreuses; sporidies restant toujours engagées dans les thèques, qui se rompent sans leur donner la liberté.

Le thalle est sans limites et un peu farineux.

Les apothèces sont très-proéminens, inégaux, quelquefois assez longs, dirigés dans le sens longitudinal des fibres corticales; ils ont un aspect bleuâtre, comme vernissé; le disque, étroit, s'oblitère avec l'âge, et n'est plus indiqué que par une légère décoloration linéaire.

19. O. CONDAMINEA, FÉE, *loc. cit.*, tab. IX, fig. 1, page 30.

Ajoutez ce qui suit comme développement :

Thèques quittant le tissu du nucléus, accompagnées de leurs enveloppes; elles sont claviformes, très-développées et renferment sept à dix sporidies ellipsoïdes, à spores ovoïdes, transverses; elles ont de l'analogie avec les thèques des *O. peruviana* et *umbrata*.

Cette belle cryptogame, qui abonde sur diverses espèces de quinquina, mais notamment sur le quinquina de Lima, occupe de grands espaces, limités seulement par d'autres plantes voisines. Le thalle a une très-légère teinte bleuâtre; les lirelles sont d'un beau noir, saillantes, éparses, simples, bifurquées ou même rameuses par confluence, flexueuses, recourbées, et se terminent en une pointe tantôt aiguë et tantôt émoussée; le disque est indiqué seulement par une ride; la marge est épaisse et légèrement saillante.

Nous avons trouvé sur l'écorce du *melambo* cette opégraphe, qui est très-distincte de toutes ses congénères; elle ne diffère point de celle qu'on voit sur les quinquina, non plus que celle observée par nous sur les jeunes rameaux de l'*Ægopricon betulinum*, L. fils; *Maprounia guianensis*, AUBLET.

La figure que nous avons donnée a été faite sur un échantillon de quinquina rouge, sur lequel se trouvait aussi le *Lecidea conspersa* (Essai, p. 108, tab. XXVII, fig. 4).

20. O. RUGULOSA, FÉE, *loc. cit.*, page 30, tab. VII, fig. 1.

Thèques géantes, tubuleuses, à contours ondulés, dix fois plus longues que larges, renfermant vingt-quatre à trente-deux sporidies transversales, dont les enveloppes sont peu distinctes; chacune de ces sporidies contient trois à cinq spores, irrégulièrement arrondies, gélatineuses. Les thèques et le tissu qui les contiennent sont fortement gélatineux.

Dans la jeunesse de la lirelle, ces corps sont incolores; mais avec l'âge ils prennent une teinte de chlore très-prononcée.

Le thalle de l'*O. rugulosa* est souvent limité de noir. La bordure est fort étroite. Cette plante, ainsi que la suivante, a le port d'un *graphis*.

21. O. SCAPHELLA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 78; FÉE, *loc. cit.*, page 31; *O. enteroleuca*, ejusd.; *Graphis scaphella*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 88.

Thèques analogues à celles de l'espèce précédente, mais avec des proportions moitié moindres; contours flexueux; consistance gélatineuse; couleur chlorinée; les sporidies sont agglutinées; chaque thèque en renferme quinze à dix-huit au plus; les spores, peu nombreuses, sont grosses et accolées les unes aux autres.

22. O. ENTEROLEUCA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 78; FÉE, *loc. cit.*, page 31; doit rentrer dans l'espèce précédente, dont elle est évidemment un état plus avancé.

† 23. O. HIASCENS. † *O. endochroma*, FÉE, Essai, *loc. cit.*, page 31.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 1; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thallo (crusta) membranaceo, fulvescente, inæquali, nigro sublimitato;
Apotheciis (lirellis) hiascentibus, atris, thallode basi cinctis, abbreviatis, acutis; disco aperto, subdilatato, marginibus acutiusculis.
Habitat in America meridionali ad corticem cinchonarum, ubi satis est frequens.
Thèques en ellipse alongée ou bien tubuleuses, à peine quatre fois plus longues que larges, un peu jaunâtres, renfermant un nombre prodigieux de spores arrondies, gélatineuses; le tissu du nucléus est alongé, filamenteux, régulier, hyalin.

Le nom spécifique d'*endochroma* indiquait que le nucléus a une couleur jaune-chrome; mais comme cette circonstance ne se présente que quand la plante est frappée de vieillesse, ce nom a dû être changé et la phrase caractéristique modifiée.

24. O. PELLETIERI, FÉE, *loc. cit.*

Thèques à sporidies nombreuses, tubuleuses, dont il est difficile de déterminer la composition.

25. O. TUMIDULA, FÉE, *loc. cit.*, page 32, t. X, fig. 6.

Thèques très-longues, étroites, naviculaires, brillantes, parfaitement pellucides; elles sont plongées dans le tissu du nucléus, qui est alongé et à filamens déliés. Chaque thèque renferme vingt-quatre à trente spores, disposées en travers, ovoïdes et brillantes; peut-être sont-ce là des sporidies ou des loges qui elles-mêmes renferment des spores.

26. O. CONGLOMERATA, FÉE, *loc. cit.*, page 32, tab. XIII, fig. 1.

Thèques tubuleuses, longues, un peu jaunâtres, égales des deux bouts, rapprochées par deux ou trois dans le tissu cellulaire du nucléus; elles renferment un très-grand nombre de spores disposées transversalement et par séries peu nombreuses. Ces thèques sont opaques.

27. O. RHIZOCOLA, FÉE, *loc. cit.*, page 33 (*Graphis rhizocola*, ESCHW., *Lich. Bras.*, p. 83).

Thèques fusiformes, huit à douze fois plus longues que larges, à enveloppes pellucides, renfermant cinq à huit sporidies disposées obliquement et marquées de six à huit cloisons également espacées.

La figure donnée (tab. XIII, fig. 2) est celle du *Fissurina incrustans* (Essai, page 60). C'est donc par erreur qu'on a écrit au bas de cette planche, *Opegrapha rhizocola;* ce n'est pas cette plante (voyez plus loin, genre *fissurina*, 2.e esp.). Nous pourrions retrancher, sans beaucoup d'inconvénient, cette espèce du genre *opegrapha*, pour la faire entrer dans le genre *graphis*.

II. GRAPHIS, ACH., *Lich. univ.*, page 64, tab. III, fig. 14-16; FÉE, *Meth. lich.*, page 34, t. I.re, fig. 3.

(*Icon.; Thecæ*, tab. XXXIX, fig. 1-41, *secundum ordinem specierum digestæ.*)

Ce genre, considéré tel que l'avait fondé ACHARIUS, ou tel qu'il a été modifié par ses successeurs, est entièrement empirique. Les caractères adoptés étant tous extérieurs. ESCHWEILER, qui semble être descendu assez profondément dans l'organisation de ces lichens, les définit diversement dans les deux ouvrages qu'il a publiés. MEYER donne des caractères vagues, applicables à plusieurs genres, évidemment distincts. FRIES, en réunissant les genres *arthonia* et *graphis* à son genre *arthonia*, a évité la difficulté, sans la résoudre; mais nous devons faire remarquer que cet estimable auteur n'a parlé que des graphidées indigènes, et que la plupart des espèces de cette tribu, propres à donner des types de genre, sont exotiques.

Quarante espèces de graphis sont ici décrites : toutes sont-elles distinctes? toutes sont-elles congénères? Nous assurons que non. L'étude des thèques nous a montré huit types distincts, indice certain de l'hétérogénéité de ce genre; mais parmi ces types il en est qui ne sont que la modification d'une même forme, tandis que d'autres, au contraire, appartiennent à des créations lichénoïdes d'un ordre différent. Ce que nous disons du genre *graphis* s'applique au genre *arthonia*, ainsi qu'au genre *opegrapha*. Nous donnerons à la fin de ce travail une distribution méthodique des graphidées, d'après la forme et la disposition des thèques, nous réservant de fonder définitivement ces genres dans un mémoire spécial.

1. GRAPHIS TORTUOSA, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 85. Voyez *G. cascarillæ*, FÉE.

2. G. PACHNODES, FÉE, *Ess. sur les crypt., etc.*, p. 34, tab. VIII, fig. 4.

Thèques claviformes, renfermant cinq à six sporidies ovoïdes, couleur de chlore, contenant des spores agglomérées par séries de quatre à six. Le tissu du nucléus est gélatineux et formé de tissu cellulaire alongé.

3. G. CASCARILLÆ, FÉE, *loc. cit.*, tab. VIII, fig. 5, 5 *a* et 6; *G. tortuosa*, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 85; FÉE, *Essai*, *loc. cit.*, *ad exclusionem iconis.*

Thèques fort délicates, peu nombreuses, claviformes, courtes, quatre fois plus longues que larges, renfermant trois à quatre sporidies elliptiques, naviculaires, que je crois tétraspores; spores ovoïdes.

Nous possédions un échantillon de *Graphis tortuosa*, donné par ACHARIUS à feu LAMOUROUX, et ce fut sur l'autorité de ce célèbre lichénographe que nous l'adoptâmes comme espèce. Un examen attentif du type prétendu nous a montré que ce n'était autre chose qu'un état avancé du *G. pachnodes*. Le thalle est usé et paraît blanchâtre; tandis que dans notre plante le thalle est d'une belle couleur jaune chamois. Il demeure bien établi que le *G. tortuosa* est une mauvaise espèce; tandis que les *G. cascarillæ* et *pachnodes* sont fort distincts. Voici les différences qui les séparent.

G. cascarillæ : thalle du plus beau blanc, indéterminé, légèrement farineux et souvent taché en roux par les lirelles; celles-ci sont rameuses; leur disque est large, nu, et s'imbibe d'eau avec une grande facilité. Le *thalamium* est d'un brun roussâtre.

G. pachnodes : thalle granuleux, limité de noir; couleur jaune chamois-clair; lirelles rameuses, un peu enfoncées, quelquefois simples; leur disque est pruineux; étant plongées dans l'eau, elles ne s'imbibent pas de ce liquide et ne tachent jamais la croûte. Les thèques de ces deux espèces sont différentes. Comparez les figures que nous en donnons.

4. G. FULGURATA, FÉE, *loc. cit.*, page 35, fig. 4, tab. XI.

Thèques presque linéaires, un peu amincies vers l'une des extrémités, logées dans le tissu du nucléus, lequel est alongé et pellucide; ces thèques renferment cinq à six sporidies disposées sur une seule rangée; elles sont petites, ovoïdes, fortement colorées en bistre ou même en noir, parfois pellucides; quatre spores y sont logées.

5. G. ATRATA, FÉE, *loc. cit.*, page 35.

Thèques ovoïdes, également amincies des deux bouts, réfractant les rayons lumineux, et conséquemment fort lisses; dix à douze sporidies transverses, ovoïdes, luisantes, dont l'organisation interne est difficile à préciser. Thèques analogues à celles du *G. caribœa* d'Acharius.

6. G. EVANESCENS, FÉE, *loc. cit.*, tab. VIII, fig. 2, page 35.

Thèques claviformes; quatre à cinq sporidies, à spores agglutinées, de grosseur inégale; nucléus gélatineux et hyalin.

7. G. EXILIS, FÉE, *loc. cit.*, page 37, tab. XIII, fig. 3.

Nous l'avons observé sur la cascarille.

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus; les sporidies se présentent par amas de huit à douze; elles sont elliptiques, dirigées dans un sens oblique, et renferment quatre à six spores ovoïdes.

7 (*bis*). G. STELLULATA, FÉE, *Essai sur les crypt.*, page 147.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 6; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

L'*Opegrapha stellulata* de M. CHEVALIER, *Hist. hyp.*, t. XV, fig. 2, p. 68, est notre *Opegrapha condaminea*, décrite sous un autre nom.

Thèques mastoïdes; quatre à six sporidies alongées, dans lesquelles nous n'avons pu reconnaître la disposition des spores.

8. G. LEPTOCARPA, FÉE, *loc. cit.*, tab. X, fig. 2; *G. furcata*, *ejusd.*, *esp.* 18.

Thèques dont les enveloppes restent dans le tissu du nucléus; elles sont claviformes, assez alongées, et renferment six à huit sporidies elliptiques, six fois plus longues que larges, dans lesquelles sont logées huit à dix spores hyalines, ovoïdes et situées transversalement. Quoique les sporidies aient une grande délicatesse de forme, les spores sont très-apparentes.

Bien que la figure de cette plante soit très-exacte, elle présente des fissures corticales assez semblables à des lirelles : c'est ce qui explique comment SPRENGEL (*Syst. plant.*, IV, 1, page 252) a pu la réunir avec le *G. oryzæformis*, dont nous parlerons plus loin, espèce 30.

9. G. GLAUCESCENS, FÉE, *loc. cit.*, page 36, tab. VIII, fig. 3.

Cette plante vit aussi sur l'écorce du *Geoffroya surinamensis*, SW.

Thèques nombreuses, translucides, fort belles, elliptiques, égales des deux bouts, logeant dans leurs enveloppes, qui fort souvent restent dans le nucléus, des sporidies elliptiques au nombre de huit à douze. Les spores, qu'on y voit fort distinctement, sont ovoïdes, transverses et au nombre de dix à quinze.

10. G. LINEOLA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 80. Voyez *Opegrapha gracilis*, page 22, espèce 12. Nous la réunissons à l'*Opegrapha Comma* et au *Graphis tenella*, dont elle ne semble pas différer.

11. G. CINEREA, FÉE, *loc. cit.*, tab. I, fig. 3.

Thèques très-longues, également amincies vers les deux extrémités, au moins huit fois plus longues que larges, nombreuses, de la plus grande beauté; vingt à vingt-quatre loges, dans lesquelles se trouvent renfermées plusieurs spores arrondies.

Les apothèces (lirelles) de ce graphis présentent le caractère d'une double marge; on retrouve ce caractère dans le *G. Acharii;* mais ces deux plantes n'ont point d'autre rapport.

12. G. CANALICULATA, FÉE, *loc. cit.*, page 38.

Thèques ovoïdes, ellipsoïdes, de couleur vert-jaunâtre, fortement engagées dans le tissu gélatineux du nucléus, où elles laissent leurs enveloppes; sporidies ellipsoïdes, courtes, colorées; elles renferment un très-grand nombre de spores, dont l'arrangement est difficile à déterminer en raison de l'opacité des sporidies; toutefois ces spores font saillie et sont fort apparentes.

13. G. PLAGIOCARPA, FÉE, *loc. cit.*, page 38.

Thèques tubuleuses, fort longues, un peu flexueuses, colorées en chlore; vingt-cinq à trente-cinq sporidies renfermant des spores disposées par séries transverses.

14. G. MARCESCENS, FÉE, *loc. cit.*, page 38, tab. XV, fig. 2.

Thèques très-petites, linéaires; elles renferment, disposées sur une seule série, de petites sporidies ovales, pellucides, ainsi que les thèques; on y voit trois à quatre spores agglutinées.

15. G. ACHARII, FÉE, *loc. cit.*, page 39, tab. X, fig. 4.

Thèques très-développées, chlorines, claviformes, épaisses, fortement gélatineuses, renfermant 15 à 20 sporidies transverses, dont les pores, au nombre de quatre, font saillie. Le tissu du nucléus est fortement gélatineux.

Cette belle espèce envahit quelquefois entièrement les rameaux et les branches de plusieurs espèces de quinquina. Le thalle est fendillé, d'un blanc plus ou moins pur, sans limites et assez lisse; les lirelles sont éparses, simples ou irrégulièrement bifurquées, flexueuses et ondulées, assez élevées au-dessus du thalle, qui les embrasse à la base; le nucléus est d'un très-beau blanc et charnu. La description du *G. duplicata*, donnée par ACHARIUS, se rapporte assez exactement à notre espèce; mais celle-ci diffère entièrement des spécimen de *G. duplicata* que nous avons eus sous les yeux, et qui nous avaient été communiqués comme authentiques.

16. G. DUPLICATA, ACH. Espèce paradoxale, qu'on peut faire disparaître, n'ayant jamais été figurée. ESCHWEILER, *Lich. Bras.*, page 75, croit reconnaître en elle le *G. Lineola*, ACH. Si l'échantillon qui nous a été communiqué d'Allemagne est authentique, le *G. duplicata* d'ACHARIUS est une simple forme du *G. scripta.*

17. G. INCONSPICUA, FÉE, *loc. cit.*, page 39.

Les enveloppes des thèques restent engagées dans le tissu du nucléus, qui est gélatineux. Six à huit sporidies incolores, renferment sept à douze spores, ovoïdes et transverses. Ce type a des analogues.

18. G. FURCATA, FÉE, *loc. cit.*, page 40, tab. IX, fig. 4.

Voyez *G. leptocarpa*, esp. 8, dont cette espèce n'est qu'une simple modification.

19. G. PAVONIANA, FÉE, *loc. cit.*, page 40.

Thèques abandonnant leurs enveloppes dans le tissu du sporosphore, claviformes, nombreuses, hyalines, et formées par six à huit sporidies, tubuleuses, longues, ondulées, obtuses, renfermant dix à douze spores ou cloisons.

20. G. SERPENTINA, ACH., *Syn. lich.*, page 83; FÉE, *loc. cit.*, p. 20.

Thèques claviformes, étroites, renfermant quatre à huit sporidies linéaires, pointues, diaphanes; six à huit spores transverses.

Les auteurs, après avoir reconnu des *Graphis scripta*, *serpentina*, *pulverulenta*,

macrocarpa, *cerasi*, *betuligna* et *recta*, ont réuni ces diverses espèces en une seule, sous le nom spécifique de *scripta* ou de *pulverulenta*. L'examen des thèques nous a démontré la nécessité de reconnaître plusieurs types distincts. Parmi eux se trouve le *Graphis serpentina* des écorces exotiques officinales, qu'il ne faut pas confondre avec les variétés nombreuses indiquées par FRIES. Pour fixer définitivement les limites de ces espèces polymorphes, il faut s'aider des caractères microscopiques.

21. G. LAUBERTIANA, FÉE, *loc. cit.*, page 41, tab. VII, fig. 3.

Thèques analogues à celles du *G. marcescens* et aussi petites; les sporidies, très-légèrement colorées et elliptiques, sont tétraspores.

22. G. INTERRUPTA, FÉE, *loc. cit.*, page 41, tab. VIII, fig. 1.

Thèques claviformes, étroites, nombreuses, logées dans le tissu du nucléus, qui est peu consistant. On y voit cinq à sept sporidies linéaires, pointues, colorées; ces sporidies sont cloisonnées; mais les cloisons sont difficiles à voir.

Nous avons trouvé ce graphis sur un quinquina qui nous a été adressé de Halle par M. MEISSNER, sous le nom de quinquina de Quito, sorte d'écorce encore peu connue, et qui ressemble aux quinquinas orangés.

23. G. INTRICATA, FÉE, *loc. cit.*, page 41, tab. IX, fig. 3.

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus, lequel est compacte, serré et lucide. Les sporidies sont groupées au nombre de six à neuf dans chaque thèque; elles sont elliptiques, petites, et renferment quatre à six spores ovoïdes.

Les thèques du *Graphis intricata* sont analogues à celles de l'espèce précédente; mais elles sont plus grandes.

24. G. SORDIDA, FÉE, *loc. cit.*, page 42, tab. XII, fig. 6.

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus; sporidies légèrement colorées en vert; quatre spores ovoïdes, inégales, disposées transversalement.

25. G. CARIBÆA, ACH., *Lich. univ.*, page 272; *Pyrochroa*, ESCHW., *Syst. lich.*, page 15, fig. 9; *Ustalia*, ejusd., *Lich. Bras.*, page 104.

Thèques sous-réniformes, un peu arquées; extrémités obtuses (la supérieure plus dilatée), à peine deux fois plus longues que larges; tissu du nucléus, gélatineux; spores (sporidies?) ovoïdes, transverses, n'occupant qu'une partie de la thèque, serrées les unes contre les autres, luisantes et reflétant les rayons lumineux. (Type particulier sans analogues.)

Indépendamment de la cascarille et de l'écorce de WINTER, sur lesquelles nous l'avons indiquée, on la voit encore sur le quinquina piton (*Exostemma floribunda*, SW.) et sur le *Quassia excelsa*, ROXB. Il est probable que sous les tropiques cette plante se trouve sur tous les arbres.

ESCHWEILER a fait servir cette espèce comme type de son genre *pyrochroa*

(*Système lichénographique*), devenu plus tard le genre *ustalia* (*Lichens du Brésil*). Cet auteur fait entrer dans ce genre comme espèces, les *Graphis distans*, *cinnabarina*, *rubella*, *endocarpa*, *hæmatites*, *rubiginosa*, et en outre notre *Arthonia fuscescens*. Nous n'approuvons pas tous ces rapprochemens, et pourtant la création de ce genre nous semble une innovation heureuse. Le *Graphis caribœa*, dont le *facies* est si distinct et dont les thèques sont si remarquables, peut en effet servir à constituer un genre nouveau. Près de ce graphis viennent se ranger les *Coniocarpon caribœum*, *myriadeum*, et plusieurs autres espèces de notre collection.

26. G. RUBELLA, FÉE, *loc. cit.*, page 43, tab. XI, fig. 5; *Ustalia gracilis?* ESCHW., *Lich. Bras.*, page 105.

Thèques semblables à celles de l'espèce précédente. ESCHWEILER dit simplement : *thecæ, vel sporæ minutæ, seriatæ;* description incomplète, qui nous fait douter que la plante de M. ESCHWEILER soit bien la même que la nôtre.

Les lirelles sont peu apparentes pendant la dessiccation; mais si on les humecte, elles deviennent d'un beau rouge, surmontent le thalle, sont pellucides, et semblables à de petites tremelles. Cette espèce rentre dans le genre *pyrochroa* (ESCHW.).

27. G. CINNABARINA, FÉE, *loc. cit.*, page 44, tab. XIII, fig. 4; *Ustalia speciosa*, ESCHW., *Lich. Bras.*, p. 107; var. β. *distans* (*G. distans*, FÉE, *l. c.*, esp. 28).

Thèques légèrement opaques, dont les enveloppes restent engagées dans le tissu cellulaire du nucléus; six à huit sporidies courtes, elliptiques, renfermant un petit nombre de spores disposées transversalement.

Les thèques sont tout-à-fait différentes de celle du *Graphis caribœa;* si donc on jugeait nécessaire de faire servir cette dernière espèce comme type d'un genre nouveau, le *Graphis cinnabarina* n'en serait peut-être qu'une congénère. La consistance du nucléus trémelloïde dans le *G. caribœa* est solide, et charnue dans le *G. cinnabarina*. Cette circonstance, accompagnée d'une dissemblance complète dans la forme des thèques, décide la question en faveur de notre opinion.

Il est des lichens dont les apothèces, en vieillissant, deviennent rubigineux; ils s'oxident, comme disent quelques auteurs modernes. Dans cet état quelques graphidées pourraient se rapprocher de notre plante; mais il est facile de décider si la couleur est naturelle ou accidentelle. Dans les apothèces rubiginés on ne trouve jamais de thèques; et le nucléus sur lequel l'eau est sans action, est tout-à-fait pulvérulent.

Le *Graphis distans* ne peut être conservé que comme une simple variété de l'espèce soumise en ce moment à notre diagnose. Les lirelles sont éloignées les unes des autres, il est vrai; mais ce sont des particularités individuelles et non spécifiques.

Les *G. fulminatrix* et *atro-sanguinea*, ZENK., *Kryptog. Parasiten in Pharm. Waarenk.*, page 147, tab. XVII, fig. 7 et 9, semblent devoir se rapporter, l'une et l'autre, à cette plante.

28. G. DISTANS, FÉE, *loc. cit.*, page 44. (Voyez le *G. cinnabarina*, dont elle n'est qu'une variété.)

29. G. HÆMATITES, FÉE, *loc. cit.*, tab. XII, fig. 1; *Ustalia flammula* (*status adultus*), ESCHW., *Lich. Bras.*, page 107.

Thèques grandes, claviformes, dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus, qui est lâche et peu consistant; sporidies groupées par cinq à sept, cylindrico-elliptiques, renfermant huit à dix spores ovoïdes, écartées les unes des autres et transversalement situées. Le sporosphore et les organes qu'il renferme sont pellucides; leur dimension est double de celle des thèques du *G. cinnabarina;* le nombre des spores dans chaque sporidie est aussi plus considérable.

Nous avons trouvé cette belle cryptogame, depuis la publication de notre ouvrage, sur l'angusture vraie (*Bonplandia trifoliata*, WILLD.).

30. G. ORYZÆFORMIS, FÉE, *loc. cit.*, page 45, tab. X, fig. 2.

Thèques incolores, considérables, longues, tubuleuses, inégales, un peu flexueuses; tissu du nucléus filamenteux, fragile, médiocrement gélatineux; vingt-cinq à trente-cinq sporidies, très-rapprochées les unes des autres, renfermant environ quatre spores, arrondies, agglutinées.

30 (*bis*). G. CLEITOPS. †

Thallo (crusta) membranaceo, levi, albo sordide, effuso;
Apotheciis (lirellis) minutis; a crusta vestitis, subrotundo-ovoideis, distinctis, prominulis, sparsim dispositis; disco striatulis notato.
Habitat in cortice Cinchonæ, vulgo dictæ flavæ. Offic.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 7; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques claviformes, incolores, assez longues, terminées en pointe, logées dans le tissu cellulaire du nucléus, qui est filamenteux et médiocrement gélatineux; sporidies pellucides, au nombre de sept à neuf dans chaque thèque; cinq à huit spores arrondies, de médiocre grosseur.

Ce graphis, quoique voisin du *G. oryzæformis*, à côté duquel nous lui donnons place, en diffère essentiellement. Dans le *G. oryzæformis*, les lirelles se terminent brusquement et sont comme tronquées vers leurs extrémités. Le thalle les entoure à tous les âges, et le disque, fort étroit, partage la lirelle en deux parties égales presque arrondies, un peu aplaties et dont les marges sont très-épaisses. Dans notre nouvelle espèce, les lirelles sont obtuses des deux bouts, un peu proéminentes; elles ne s'alongent jamais; les marges sont nulles et le

thalamium est indiqué par deux stries longitudinales, concolores, plus ou moins apparentes, au milieu desquelles on voit souvent un disque linéaire, d'un beau noir. L'aspect de cette lirelle ressemble assez à un œil à demi fermé; particularité que nous avons cherché à exprimer dans le nom spécifique. Si l'on ajoute à ces différences celles fournies par la forme des thèques, on ne pourra s'empêcher de regarder cette espèce comme tout-à-fait distincte.

31. G. FRUMENTARIA, FÉE, *loc. cit.*, page 45, tab. X, fig. 2.

Thèques opaques, claviformes, alongées, logées dans un tissu cellulaire alongé, dont les filamens sont assez gros, très-fortement gélatineux, et ne laissant échapper les thèques qu'avec peine; celles-ci renferment cinq à huit sporidies elliptiques, très-colorées, noirâtres dans la vieillesse, renfermant des sporidies secondaires contenant quatre à six spores arrondies, agglutinées et gélatineuses.

32. G. POITÆI, FÉE, *loc. cit.*, page 46, tab. XI, fig. 1.

Glomérules volumineuses, claviformes, renfermant un petit nombre de thèques tubuleuses, égales vers chaque extrémité, à contours fortement exprimés, dans lesquelles se trouvent des sporidies écartées et disposées par séries; les spores sont arrondies, distantes et incolores.

Nous l'avons trouvé depuis la publication de notre ouvrage sur l'écorce du *Calophyllum Calaba*, L., et sur celle du *Clusia alba*, L., de Saint-Domingue.

33. G. RENIFORMIS, FÉE, *loc. cit.*, tab. XIII, fig. 5, page 46.

Thèques naviculaires à enveloppes parfaitement pellucides; masse gongylaire jaunâtre, composée de spores agglutinées, arrondies et distribuées par séries de quatre à six; le tissu du nucléus est fortement gélatineux; il reflète avec force les rayons lumineux.

34. G. CHLOROCARPA, FÉE, *loc. cit.*, page 47, tab. XII, fig. 2.

Thèques ovales, deux fois et demie aussi larges que longues, légèrement colorées, retenues dans le tissu cellulaire du nucléus, qui est filamenteux, hyalin et peu consistant. Sporidies nombreuses, par séries transversales; six à huit spores distinctes, arrondies et gélatineuses.

34 (*bis*). G. TURGIDA. †

Thallo (crusta) membranaceo, effuso, crasso, tuberculoso, flavidulo rufescente;
Apotheciis (lirellis) turgidis, congestis, ovalibus; disco aperto; margine thallove subnullo; nucleo albissimo, simplici.
Habitat in America meridionali, ad corticem Crotonis Cascarillæ, L.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 8; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques claviformes, cinq fois au moins aussi longues que larges, et jaunes avant leur complet développement; elles prennent une teinte chlorinée très-intense en vieillissant. Sporidies un peu tubuleuses, assez étroites, au nombre de cinq à sept dans chaque thèque; elles renferment un grand nombre de spores disposées par séries transverses; elles sont assez petites.

Cette espèce est fort remarquable et assez rare. Le thalle est tuberculeux, lisse,

d'un jaune un peu rutilant, sans limites; les apothèces sont nombreux, pressés et gonflés; leur forme est ovoïde, leur proportion peu considérable; le disque est fort ouvert; le nucléus charnu et blanchâtre; avec l'âge, il devient farineux.

35. G. RUBIGINOSA, FÉE, *loc. cit.*, page 47, tab. XII, fig. 4; *Ustalia flammula*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 107 (*status junior*).

Thèques fort délicates, étroites, presque linéaires, réfractant les rayons lumineux, nombreuses et claviformes; quatre à six sporidies, tantôt sur une, tantôt sur deux séries linéaires, obtuses vers les extrémités; quatre à six spores arrondies, distinctes. Tissu du nucléus filamenteux, délicat et fragile.

36. G. GRAMMITIS, FÉE, *loc. cit.*, page 47, tab. XI, fig. 3; *Diorygma grammitis*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 67.

Thèques identiques avec celles de l'espèce suivante, dont elle est peut-être une simple variété.

37. G. BALBISII, FÉE, *loc. cit.*, page 48, tab. X, fig. 5.

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus. Les sporidies sont tubuleuses, de grandeur médiocre, également arrondies vers les deux extrémités, semi-hyalines, légèrement colorées; dix à quinze rangées de spores, chaque rangée composée de quatre à cinq spores arrondies, fortement gélatineuses.

38. G. AFZELII, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 85, tab. XII, fig. 5; *G. nivea*, FÉE, *loc. cit.*, tab. XII, fig. 3.

Thèques claviformes, nombreuses; sporidies toujours tétraspores; spores inégales; celles du centre plus grosses, hyalines et gélatineuses.

39. G. NIVEA, FÉE, *loc. cit.*, page 49, tab. XII, fig. 3.

Il n'existe pas de caractères suffisamment tranchés pour motiver la conservation de cette espèce, qui peut être réunie, sans inconvénient, à la précédente; les thèques sont identiques. C'est mal à propos qu'ESCHWEILER croit qu'il faut la réunir à notre *Graphis frumentaria*.

40. G. ENDOCARPA, FÉE, *loc. cit.*, page 49; *Ustalia gracilis;* var. ESCHW., *Lich. Brasil.*, page 106.

Thèques considérables, dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus; sporidies réunies par amas de six à douze; ces corps sont alongés, presque linéaires, pointus et formés par la réunion de quinze à dix-huit spores étroitement agglutinées. Ces thèques ont une beauté et une élégance que le pinceau et la plume ne peuvent rendre.

SPRENGEL réunit fort mal à propos, suivant nous, cette espèce avec le *G. caribæa*, ACH. L'organisation de ces deux plantes est tout-à-fait distincte; les thèques diffèrent encore plus. Nous en possédons un bel échantillon sur l'écorce de mélambo. Les lirelles sont simples, très-profondément situées; le thalamium est couleur de chair.

41. G. COMETIA. †

Thallo (crusta) subtartareo, rimoso, areolato, cæruleo-griseo, glaucescente, subeffuso; Apotheciis (lirellis) immersis, substellatis, bifurcatis, sparsis, fissuram albam simulantibus; nucleo immerso, carneo pallescente.

Habitat in America, ad cortices arborum vetustas, præcipue Anacardii occidentalis, L.

Thèques claviformes, à enveloppes persistantes, hyalines; sporidies fusiformes, formées par la réunion de quatre spores conglutinées. Il faut beaucoup d'attention et de soin dans la diagnose de cette plante pour trouver les thèques.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 9; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette belle espèce de graphis devra constituer un genre nouveau. Le thalle est légèrement granuleux, d'un gris bleuâtre assez prononcé; il est épais, fendillé en aréoles irrégulières; il présente vers ses limites une zône blanchâtre et quelquefois aussi une petite ligne noirâtre; les lirelles sont rameuses, étoilées, bifurquées, éparses; le nucléus, niché sous la croûte, la fendille, pour se mettre en rapport avec l'air extérieur; la fente est blanche et simule une sorte de ride. Cette plante nous a été communiquée par M. POITEAU, qui l'a récoltée à Saint-Domingue. Nous en avons observé, sur les quinquinas, des individus mal conservés.

II (*bis*). THECARIA, FÉE, *Meth. lich.*, page 27, tab. I.re, fig. 16.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XXXIX, *figura ultima.*)

Nous croyons devoir déplacer ce genre du groupe des verrucariées, pour le faire entrer dans les graphidées. Le tissu du nucléus est fortement gélatineux; il renferme des glomérules qui laissent échapper des thèques jaunâtres, en apparence marginées; les thèques sont obtuses, quelquefois arquées: circonstances qui sembleraient faire croire que ces corps ne vivent pas isolés, mais en contact les uns avec les autres; ils sont gélatineux, se brisent, sans laisser échapper les spores; ceux-ci, nombreux, ont entre eux une adhérence très-marquée.

L'apothèce du *thecaria* est légèrement pédicellé, entièrement formé d'une substance propre; à disque large et voilé par une membrane, qui se détache dans son pourtour; le périthèce est noir et fort épais; les thèques ont des analogues parmi les graphis; mais ce rapprochement ne suffit pas encore pour lui donner place dans ce genre.

III. ARTHONIA, ACH., *Lich. univ.*, page 25, tab. I, fig. 3 et 4; FÉE, *Meth. lich.*, page 15, tab. I, fig. 8 et 9.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XL, fig. 1-19, *secundum ordinem specierum digestæ.*)

Ce que nous avons dit en parlant du genre *graphis*, s'applique également à ce genre : il est évidemment empirique; ce qui explique pourquoi les auteurs l'ont si souvent démembré et reconstitué suivant les bases adoptées par eux comme principes de classification. On retrouve la plupart des espèces d'*arthonia* dans le genre

platygramma de MEYER, dans les genres *lecanactis* et *leiogramma* d'ESCHWEILER, et dans le genre *opegrapha* de FRIES. La forme des thèques et celle des glomérules présente un assez grand nombre de types, et chacun d'eux répond à quelques espèces du genre *graphis*, tel qu'il est conservé par nous; ce qui fait voir que dans la refonte des genres il faudra démembrer l'un et l'autre. Il est des *arthonia* qui offrent des lirelles peu différentes de celles des graphis; elles sont consistantes et charnues; il en est d'autres qui semblent avoir de l'analogie avec les coniocarpon (*spiloma*); elles sont pulvérulentes à l'état sec et presque gélatineuses à l'état d'humidité. C'est parmi les *arthonia* et les *variolaria* qu'on trouve les plus grandes thèques connues.

1.° APOTHECIIS ELONGATIS (*Pseudo-graphis*, *platygramma*, MEYER).

1. ARTHONIA GREGARIA, FÉE, *Essai sur les écorces exotiq. officin.*, page 50, tab. XIII, fig. 3; *Sarcographa inquinans*, FÉE, *Monogr. inedit. cum iconibus* — *Platygramma gregaria*, SPRENGEL, *Syst. veget.*, IV, page 254.

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le nucléus, à tissu lâche et facile à briser; elles renferment six à huit sporidies colorées, petites et tétraspores.

Cette espèce remarquable a été trouvée par nous sur l'écorce de l'*Achras Sapota*, L. La présence d'un *subiculum* nous a disposé à le faire sortir de ce genre pour le faire entrer dans les *sarcographa*, dont nous publierons incessamment la monographie.

2. A. SINENSIGRAPHA, FÉE, *loc. cit.*, page 50, tab. XIV, fig. 3; *Platygramma serograpta*, SPRENGEL, *loc. cit.*; A, *palmata?* DUFOUR.

Thèques dont les enveloppes demeurent engagées dans le tissu du nucléus, qui est gélatineux et consistant; six à huit sporidies groupées, colorées, elliptiques, renfermant au moins huit spores ovoïdes, transverses.

3. A. SULFUREA, FÉE, *loc. cit.*, page 50; *Platygramma sulfurea*, SPRENGEL, *Syst. veget.*, IV, page 255.

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus; quatre à six sporidies un peu amincies vers l'une des extrémités, translucides, nombreuses, plus petites que dans l'*A. divergens*, avec lesquelles elles ont du rapport; huit à dix spores ovoïdes, transverses.

4. A. CÆSIO-PRUINOSA. † *A. marginata*, FÉE, *loc. cit.*, page 51, tab. XIV, fig. 4; *non* DUFOUR, *Journ. physiq.*

Glomérules très-volumineuses, ovoïdes; thèques cylindriques, obtuses, quatre fois environ plus longues que larges, difficiles à briser; douze à dix-huit sporidies transverses, fortement agglutinées; quatre spores arrondies, assez grosses. La couleur des thèques est opaline.

Cette belle cryptogame a le *facies* de l'*Arthonia marginata* de DUFOUR; mais

les thèques sont tout-à-fait différentes. Nous avons cru devoir changer le nom spécifique, afin de le laisser à la plante de DUFOUR, qui a été décrite par cet auteur long-temps avant la nôtre.

5. A. OBTUSA, FÉE, *loc. cit.*, page 51; *G. scalpturata?* ACH., *Syn. meth. lich.*, page 86; *Leiogramma scalpturatum*, ESCHW., *Lich. Brasil*, page 96.

Glomérules nues, composées de deux à trois thèques ou plus, rapprochées ou accolées l'une contre l'autre. Ces thèques sont jaunâtres, tubuleuses, à contours sinueux, aplaties, huit à neuf fois plus longues que larges. Les sporidies restent engagées dans les enveloppes de la thèque. Les sporidies sont composées de quatre à six spores arrondies et très-fortement gélatineuses.

Nous doutons que cette plante soit le *G. scalpturata* d'ACHARIUS; mais ce dont nous ne doutons pas, c'est de la nécessité de séparer cet *arthonia* de l'espèce précédente. L'examen des thèques démontre jusqu'à l'évidence que ce sont deux productions différentes.

5 (*bis*). A. JOBSTIANA. †

Thallo (crusta) stramineo-rutilanti, lævi, effuso; hypothallo albo farinoso;
Apotheciis (lirellis) simplicibus subramoso-divergentibusque; margine thallode superante; disco inferiori lato, nudo, aterrimo; thecis appendiculatis; sporidiis multis, transverse sitis; quatuor aut sex sporas foventibus.
Habitat in cortice vulgo dicta Copalchi (Crotonis suberosi, H. et BONPL.), circa fluvium Amazonium crescentis.

Le thalle est rutilant, d'un jaune orangé, effus, lisse, membraneux, assez épais; les lirelles, situées au centre, sont simples, fourchues, quelquefois rameuses et dichotomes; la marge, dans l'état sec, dépasse le disque de la lirelle; mais si on l'humecte, il se gonfle considérablement et s'élève au-dessus du thalle; les thèques sont caractéristiques. Chaque glomérule en renferme une seule; l'enveloppe générale est claviforme et se termine en une longue pointe pellucide. La thèque est légèrement colorée en jaune et composée d'un grand nombre de sporidies transverses, à spores gélatineux et agglutinés. Indépendamment de ces corps on trouve des enveloppes théciennes très-remarquables, aplaties, violacées, formées par un faisceau de filamens déliés, très-rapprochés, simulant des stries : sont-ce des thèques naissantes?

Nous avons dédié cette belle espèce à M. JOBST, droguiste à Stuttgard, habile à servir les intérêts de la science. Nous lui devons la communication de plusieurs écorces rares dans les droguiers, surtout dans ceux de France, et sur lesquelles nous avons trouvé plusieurs plantes parasites curieuses.

6. A. LEUCOCHEILA, FÉE, *loc. cit.*, page 52.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 3; A, *fragmentum;* B, C, *fragmenta aucta.*)

Thèques elliptiques, deux fois à peine plus longues que larges, légèrement colorées, groupées par cinq à huit, mais se séparant au moindre effort; quatre ou au plus six spores ou sporidies dans chaque thèque.

Cette espèce et sa variété sont bien voisines des graphis.

7. A. DIVERGENS, FÉE, *loc. cit.*, tab. XIV, fig. 1.

Glomérules constituées par six à neuf thèques fortement rapprochées et se présentant dans le tissu du nucléus sous l'aspect de masses alongées, noirâtres ou couleur de chlore. Thèques tubuleuses, étroites, hyalines, un peu amincies vers l'une des extrémités; dix à quinze sporidies, ayant l'apparence de spores ovoïdes, transverses; vues à de forts grossissemens, ces sporidies sont formées par l'agglomération de trois à cinq spores arrondies; mais cette organisation est rarement distincte.

Cette plante, élégamment rameuse dans le bel individu dont nous avons donné la figure, se présente parfois presque simple. Le disque dans cette espèce est bombé même à l'état de dessiccation.

† 8. A. GRAPHIDIS; *A. polymorpha*, ACH., *Syn. meth.*, page 7, *ad exclus. varietatum.*

Thallo membranaceo, tenui, albo, effuso;
Apotheciis (lirellis) oblongis, ovatis, lirellæformibus; marginibus acutis; disco aterrimo inferiori; thecis ovoideis, bilocularibus, nitidis.
Habitat in America meridionali, ad cortices Crotonis Cascarillæ L.
Glomérules enkistées, brillantes, nombreuses; logées dans un tissu cellulaire alongé, lâche et rayonnant; huit à douze thèques à deux loges, séparées par un diaphragme, y sont renfermées. Plusieurs verrucariées, et notamment le genre *melanotheca*, ont des thèques analogues.

M. ZENKER place cette plante parmi les graphis. L'*Arthonia polymorpha*, avons-nous dit page 53 de notre Essai, demande à être étudiée de nouveau. Nous sommes disposé à croire que cette espèce sera partagée en plusieurs espèces distinctes. Ce que nous disions alors se vérifie aujourd'hui; il est bien rare qu'une espèce qui porte le nom de *polymorpha* ne doive cette épithète à l'impossibilité dans laquelle le botaniste descripteur s'est trouvé d'en bien déterminer les caractères. L'étude des thèques a cela d'avantageux qu'elle lève facilement la plupart des difficultés qui ont arrêté les auteurs; aussi avons-nous bientôt reconnu que si le type est tout-à-fait distinct, les variétés doivent rentrer dans l'espèce suivante.

9. A. DILATATA, FÉE, *loc. cit.*, page 54, tab. XIII, fig. 7; *A. polymorpha*, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 7; var. β, *Maculans*, ACH., et var. γ, *Substellata*, *ejusd.*

Glomérules larmaires, ovoïdes, terminées en pointe, luisantes, logées dans un tissu cellulaire de médiocre consistance; thèques elliptiques fort petites, tétraspores.

Cette espèce est fort commune dans les régions intertropicales. Nous l'avons observée sur le *Quassia excelsa*, Roxb., sur l'écorce de mélambo, sur le mancenillier de la Guadeloupe et sur diverses autres écorces, les unes de l'Ile-de-France et les autres de la Jamaïque. Les variétés *maculans* et *substellata* de l'*Arthonia polymorpha* sont ici réunies par nous en un seul et même type. Les formes qui les caractérisent se retrouvent sur une même écorce. La composition des thèques diffère de celle de l'*Arthonia graphidis*, Fée (*A. polymorpha*, Ach.): elles devaient donc constituer une espèce. En voyant Eschweiler persister à les conserver telles qu'Acharius les avait caractérisées, on voit que les déterminations qui ne sont pas fondées sur les diagnoses microscopiques, sont souvent hasardées.

La forme suivante mérite d'être regardée comme une variété distincte.

β Guayacana. †

Thallo (crusta) lævi, albo-griseo, nigro limitato;
Apotheciis aterrimis, complanatis, rotundis, difformibus, aliquando confluentibus.
Habitat in Guadalupensi, supra corticibus Guayaci officinalis, L.
Thèques comme dans le type.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 10; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Le thalle est à peine visible et indiqué seulement par une simple décoloration de l'épiderme cortical. Il est couvert de points verruculeux noirâtres, qui ne sont autre chose que des apothèces naissans. Dans notre *specimen* les apothèces sont circonscrits en petit nombre par une étroite bordure; mais cette particularité ne se présente pas toujours.

9 (*bis*). A. angulata. †

Thallo (crusta) lævi, effuso, albo-niveo, subfarinaceo;
Apotheciis (pseudo-lirellis) sparsis, atris, rotundis, angularibus, depressis; thecis naviculariformibus; sporis ovoideis transverse sitis, repletis.
Habitat in cortice Crotonis Cascarillæ, L.
Thèques semblables à celles de l'*Arthonia sinensigrapha;* elles quittent facilement le tissu du nucléus, qui est pellucide, ainsi que les thèques.

Le nom d'*A. angulata* n'est pas aussi caractéristique que nous voudrions qu'il le fût.

10. complanata, Fée, *loc. cit.*

Thèques ovoïdes, lucides, nombreuses, n'ayant qu'une faible adhérence avec le tissu cellulaire du nucléus; sporidies en ovale alongé, petites, à sommet obtus, à base amincie. On voit au centre trois diaphragmes, qui indiquent la présence de quatre loges.

Cette plante a le *facies* de l'*arthonia dilatata;* mais les thèques sont tout-à-fait distinctes.

10 (*bis*). A. subrotunda. † *Coniocarpon? subrotundum*, Meissn., *in litter.*

Thallo (crusta) membranaceo lævi, albo cinereo, effuso, lineolis paucis nigris decussato;

Apotheciis (pseudo-lirellis) rotundis, atris, regularibus, subpatelluliformibus, superficialibus; disco immarginato.

Habitat in cortice Quassiæ excelsæ, Roxb., Jamaicæ.

Thèques crotaliformes, un peu courbées, ovoïdes, sous-réniformes, à sommet obtus et renflé, à base mousse, rassemblées par six ou huit dans des glomérules ovoïdes, lucides, logées dans un tissu cellulaire gélatineux amorphe.

Cette espèce est distincte de l'espèce précédente par les caractères extérieurs; elle s'en rapproche par la forme des thèques; mais il n'y a pas identité. Nous en devons la communication à M. le docteur Meissner.

Nous possédons un *specimen* de cette plante, récolté sur le jeune rameau d'un arbre de la Nouvelle-Guinée.

11. A. lecanoroïdes, Fée, *loc. cit.*, tab. XIV, fig. 6.

Thèques claviformes, pellucides, six à huit fois plus longues que larges; sporidies très-nombreuses, naviculaires, sous-aciculaires, pellucides; deux à trois spores ovoïdes.

Les apothèces sont arrondis; ils s'affaissent par la dessiccation, et dans cet état paraissent marginés. Cette circonstance a valu à cette espèce le nom que nous lui avons imposé.

12. A. confluens, Fée, *loc. cit.*, page 55, tab. XIV, fig. 5.

Nucléus (sporosphore) à tissu très-fortement gélatineux, granuleux. Thèques claviformes, beaucoup plus courtes que dans l'espèce précédente; masse sporulescente gonflée et faisant saillie; elle a, en petit, l'aspect d'une grappe de raisin. Les thèques, quand on les voit isolées, sont fort petites et composées de quatre à cinq spores arrondies, agglutinées.

Cette belle espèce est très-commune dans les Antilles; elle vit à la Guadeloupe sur les écorces du *Jacquinia armillaris*, L.

12 (*bis*). A. glyphysoides. †

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 2; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thallo (crusta) albo cinerascente, subtartareo, inæquali, effuso;

Apotheciis (pseudo-lirellis) glauco-pruinosis, atris, gregatim positis, raro distinctis; confluento-subdivergentibus, prominentibus, obtusis, crassis, latiusculis, a thallo turgido cinctis.

Habitat in America meridionali, supra cortices Cinchonarum.

Thèques nombreuses, claviformes, hyalines, composant presque entièrement le nucléus; elles sont séparées par un peu de tissu cellulaire arrondi; leur longueur est considérable. Sporidies aciculaires, lucides, disposées dans le sens longitudinal, montrant deux à quatre diaphragmes ou cloisons, qui séparent sans doute autant de loges ou autant de spores.

Cette plante a le port d'un glyphis : ses thèques ont de l'analogie avec celles des chiodecton; elle est fort distincte des uns et des autres par les caractères extérieurs. Notre diagnose est faite sur un échantillon très-bien conservé.

2.° APOTHECIIS ROTUNDO-DEFORMIBUS.

† 13. A. PATELLULA; *Opegrapha Patellula*, MEISSN., *in litter.*

Thallo (crusta) membranaceo, cinereo-albo, indeterminato;
Apotheciis patelliformibus, sparsis, rotundo-ovoideis, prominentibus, siccitate depressis, spurio margine simulantibus.
Habitat in corticibus Cinchonæ Loxæ offic.

L'enveloppe des glomérules reste engagée dans le tissu du nucléus; ce tissu est longitudinal. Les thèques, vues en masse, sont fortement colorées; mais à l'état d'isolement elles sont complétement pellucides, tubuleuses, longues, finissant en une longue pointe un peu arquée, forme qu'elles acquièrent dans la glomérule où elles sont gênées. On y voit distinctement quinze à dix-huit sporidies, qui, sous un médiocre grossissement, ont l'apparence d'un simple spore ovoïde et transverse. Ce type se trouve dans quelques espèces du genre *graphis*.

13 (*bis*). A.? TORULOSA, FÉE, *loc. cit.*, tab. XXIV, fig. 1, indiquée dans la planche sous le nom de *coniocarpon*.

Glomérules et thèques analogues à celles de l'*Arthonia dilatata* FÉE; port du *G. caribœa*.

14. A. FUSCESCENS, FÉE, *loc. cit.; Ustalia gracilis*, var. *adspersa*, ESCHWEILER, *Lich. du Brésil*, page 106.

Glomérules et thèques semblables à celles du *G. caribœa*, à côté duquel elle doit prendre place.

15. A. GRANULOSA, FÉE, *loc. cit.*, page 56.

Glomérules et thèques difficiles à voir, peu nombreuses, analogues à celles de l'*A. Patellula*. On trouve cette plante sur les vieilles écorces de quinquina.

16. A. RUGOSA, FÉE, *loc. cit.*, page 56.

Glomérules nombreuses, lucides, ovoïdes, à sommet dilaté; faciles à trouver au milieu du tissu cellulaire, qui est gélatineux; six à sept thèques cylindriques, tubuleuses, trois à quatre fois plus longues que larges, légèrement arquées, opaques, jaunâtres; sporidies nombreuses, transverses, composées de quatre à six spores arrondies, agglutinées, gélatineuses.

Cette espèce, que nous avons retrouvée plusieurs fois sur les quinquinas, est très-distincte. Le thalle est blanchâtre, sous-limité de noir; les apothèces sont noirs, épais, cornés, irrégulièrement arrondis, déprimés, enchâssés dans le thalle, dont ils peuvent se détacher au moindre effort ou par vétusté; ils sont amincis vers la circonférence et un peu décolorés, quelquefois confluens; les écorces de quinquina sur lesquelles vit cette plante, sont dans un médiocre état de conservation; le thalle de l'*O. rugosa* qui les envahit est sans limites apparentes; les apothèces sont d'un beau noir.

L'épithète de *rugosa* que nous avons donnée à cette singulière production, qui

appartient aux *arthonia*, n'est pas fort convenable; toutefois, et de peur de grossir la synonymie, nous avons cru devoir la conserver.

17. A.? GLOMERULOSA, FÉE, *loc. cit.*, pag. 56.

Nous n'avons pu voir les thèques que très-imparfaitement; ce qui nous fait douter de la validité de cette espèce.

18. A. MACROTHECA. †

Thallo (crusta) albo, subglauco, effuso, subcrasso;
Apotheciis (pseudo-lirellis) planis (depressis), atris, rotundato-irregularibus, aliquando confluentibus, margine spurio thallodi cinctis; disco lato nudo; thecis maximis, succini colore; sporidiis multis, transverse sitis.
Habitat in America meridionali (?) ad cortices arborum vetustarum (cortex adstringens spuria offic.).
Glomérules énormes, dont les bords sont incolores et la masse sporulescente de couleur succinoïde; quatre à six thèques y sont renfermées; celles-ci sont tubuleuses, fort grosses, obtuses; on y voit distinctement une prodigieuse quantité de spores assez grosses, gélatineuses et agglutinées; leur situation est transverse.

Cette belle cryptogame nous a été communiquée par M. JOBST, de Stuttgard; elle vit sur de vieilles écorces venues en Europe sous le nom d'écorce astringente. Nous croyons qu'elles appartiennent à des arbres de l'Amérique méridionale et peut-être même à des arbres brésiliens : elle semble se plaire sur les écorces d'arbres déjà âgés, à épiderme rugueux. Je n'ai point vu de limites au thalle; les apothèces sont nombreux, de forme irrégulière, épais et constitués entièrement par du tissu cellulaire arrondi, au milieu duquel sont logés les glomérules.

19. A. CERACEA. †

Thallo (crusta) crasso, glaberrimo, ceraceo, effuso;
Apotheciis (pseudo-lirellis) immersis, glauco-pruinosis, elongatis, pseudo-margine donatis; thecis tubulosis, coloratis, gelatinosis, sporis conglomeratis, serialibus, dispositis.
Habitat in cortice adstringenti spuria offic. Germaniæ (an cortex arborum vetustarum Brasiliæ?).

Cette espèce est tout aussi distincte que la précédente; les thèques ont un grand rapport; les glomérules n'en renferment que deux à trois; ces thèques sont colorées, opaques, et renferment un très-grand nombre de spores gélatineuses; le thalle est très-lisse; il a l'aspect de la cire; les apothèces sont assez profondément immergés.

IV. ENTEROGRAPHA, FÉE, *Meth. lich.*, page 23, tab. 1, fig. 6, A, B, *exclus. synonym.*

Ce genre, créé par nous en 1824, a été adopté par M. MEYER, en 1825, sous le nom de *stigmatidium*, conservé par SPRENGEL, malgré l'antériorité de notre travail. Les *Porina compuncta* et *aggregata*, d'ACHARIUS, et la plupart de nos

genres épiphylles, ont été réunis à ce genre *stigmatidium* par M. MEYER, et en vérité, nous, qui tenons en main ces plantes ainsi rapprochées, nous ne pouvons assez nous étonner de pareils rapprochemens.

Suivant le docte FRIES, notre *enterographa* n'est autre chose qu'une espèce du genre *sagedia*, la *sagedia aggregata*. Au milieu de ces opinions flottantes, il nous semble convenable de conserver notre synonymie. (Voy. *Lich. epiphylles*, p. 56 de notre *Méth. lichenogr.*)

1. ENTEROGRAPHA QUASSIÆCOLA, FÉE, *loc. cit.*, tab. XXXIII, fig. 2.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XL.)

Glomérules enkistées, pellucides, claviformes, quatre à cinq fois plus longues que larges, se détachant facilement du tissu cellulaire du nucléus, qui est alongé et médiocrement gélatineux; thèques presque aciculaires, sept à dix à chaque glomérule, arrondies et hyalines, et disposées en long; au centre, quatre à cinq spores.

V. SARCOGRAPHA, FÉE, *Meth. lich.*, page 35, tab. I.re, fig. 5.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XL, fig. 1-6, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Ce genre, créé par nous, a été, comme le précédent, adopté par M. MEYER, mais sous le nom d'*asterisca*. Précédemment M. ESCHWEILER, dont la science déplore la mort récente, avait fondé un genre *medusula*, bien voisin du nôtre; il est fondé sur l'*Opegrapha Medusula*, dont beaucoup de botanistes ont parlé, et que bien peu d'entre eux ont vue. Plus tard, M. ESCHWEILER n'a plus conservé ce genre *medusula* que comme un démembrement de son genre *leiogramma* (*Lich. du Brésil*, page 101). On voit que ce genre a eu le sort de tous les autres, c'est-à-dire qu'il a été d'abord admis, puis controversé, puis adopté, pour être définitivement rejeté. Il semble que tous les lichénographes aient bâti sur le sable mouvant. Nous avons une monographie de ce genre, actuellement composé de dix espèces; c'est de ce travail inédit que nous allons tirer ce qui va suivre.

1. S. CINCHONARUM, FÉE, *loc. cit.*, page 58, tab. XVI, fig. 3, sub nomine *S. labyrinthiformis; Trypethelium labyrinthiforme*, ACH., *in Schrad. Journ.; Glyphis labyrinthica*, ejusd., *Syn. meth. lich.*, page 107; *Asterisca Cinchonarum Spreng. Syst.*, IV, p. 1, page 254; *Medusula palmata*, FRIES, *Syst. orb. veg.*, I, 287; ZENKER, *in Pharm. Waarenk.*, tome I.er, page 128, *excl. syn.; Graphis pedata*, FRIES, *Wetteraw. act. Lund.*, 1820; *Opegrapha labyrinthica*, PERS., *in Act. soc. Wetteraw.* tab. X, fig. 3 (*mala*).

Thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu du nucléus; elles sont colorées, composées de sept à neuf sporidies ovales, délicates, une fois et demie plus longues que larges, fortement colorées en vert chlore; quatre spores ovoïdes, transverses, y sont logées.

2. S. TIGRINA, FÉE. Voyez S. CASCARILLÆ.

3. S. CASCARILLÆ, FÉE, *loc. cit.*, tab. XVI, fig. 2; *Monogr. ined.*, esp. 1.re; *S. tigrina*, ejusd., *loc. cit.*, tab. XVI, fig. 2; *Graphis tricosa*, ACH., *Lich. univ.*, page 674, *in add.*; *Glyphis tricosa*, ejusd., *Syn. meth. lich.*, page 107; *Asterisca labyrinthica*, MEYER, *in Spreng. Syst. veget.*, IV, *pars* 1.a, page 254; *A. tricosa*, MEYER, *in Spreng.*, *loc. cit.*; ZENKER, *in Pharm. Waarenk.*, p. 162, tab. XXI, fig. 4.

Thallo flavidulo-fulvescente, crasso, inæquabili, subeffuso;
Apotheciis (lirellis) subplanis, rotundo-deformibus; sarcothecio albissimo, subeffuso; thalamiis ramosissimis; disco angusto, lineari, subpruinoso; nucleo albido; thecis quadrigongylaribus, chlorinis, parvulis.
Habitat in America, ad cortices Crotonis Cascarillæ L.
Thèques éparses au milieu d'un tissu cellulaire très-peu consistant et gélatineux, ayant une couleur foncée, qui ne permet pas de reconnaître les sporidies; lorsque celles-ci sont isolées, elles offrent les caractères propres aux thèques du *S. Cinchonarum*, mais avec des proportions un peu inférieures.

Une similitude parfaite dans les thèques des *Sarcographa Cascarillæ* et *tigrina* nous a disposé à réunir ces deux plantes, qui ne sont qu'une simple modification l'une de l'autre.

4. S. VESTITA, FÉE, *Monogr. ined. cum icone.*

Thallo (crusta) fusco-olivaceo, effusoque lævi, glabro;
Apotheciis rotundo-ovalibus, prominentibus, albo-glauco-pruinosis; thalamiis immersis, a sarcothecio marginante vestitis; nucleo fusco.
Habitat in cortice Weinmanniæ glabræ havannensis (tan rouge).
Thèques colorées, semblables à celles des espèces précédentes; quatre spores, celles des extrémités plus petites.

Thalle presque nul, lisse; c'est plutôt une altération de couleur de l'épiderme qu'une véritable membrane.

Les thalames sont recouverts par le sarcothèce, qui sert de marge. La membranule qui persiste, a une demi-transparence, qui laisse entrevoir les nucléus; ceux-ci, recouverts d'un périthèce noir, communiquent à l'apothèce un aspect glauque-bleuâtre. Les thalames sont marginés par le sarcothèce. Une coupe légère fait voir qu'ils sont très-nombreux, diversement contournés, flexueux, simples, arqués, etc.

5. S. TRISTIS, MEISSNER, *in litter.*

Thallo membranaceo, fuscescente, lucidulo, glaberrimo, effuso;
Apotheciis (lirellis) rotundo-deformibus, subprominentibus, inæqualibus; sarcothecio sordide albo, crasso, marginante; thalamiis ramoso-flexuosis; disco aperto, atro, nudo; nucleo albidulo. Thecæ parvulæ; quatuor sporæ subhyalinæ, chlorineo colore.
Habitat in cortice Quassiæ amaræ L.
Thèques semblables à celles des congénères, semi-hyalines, chlorinées.

M. le docteur MEISSNER, de Halle, nous a adressé cette plante sous deux états différens et avec deux noms : à l'état jeune, sous celui de *Sarcographa tristis*, et à l'état de vétusté, sous celui de *Glyphis plana*. Depuis cette communication de

M. MEISSNER, M. BREBISSON, de Falaise, nous a envoyé un bel individu de cette curieuse production. Le thalle est effus, un peu luisant et d'une couleur brune olivâtre, qui s'altère avec l'âge et devient légèrement rufescente (roussâtre).

Les apothèces sont assez nombreux, quelquefois confluens, disposés en coussinet, arrondis irrégulièrement. Le sarcothèce est épais, libre de thalames vers les bords; ses dimensions acquièrent depuis une ligne jusqu'à trois de diamètre. A l'état de dessiccation, les nucléus, légèrement affaissés, sont rameux et souvent bifurqués; le disque est nu et médiocrement dilaté.

6. S. INQUINANS; † *Arthonia gregaria*, FÉE, *Essai sur les cryptog.*, page 50, tab. XIII, fig. 6; *Platygramma gregaria*, SPRENG., *Syst. veget.*, IV, p. 1, page 254, esp. 2.

Thallo (crusta) cartilagineo, levi, cinerascenti-flavidulo, glaberrimo, umbra lata nigrofusca limitato;
Apotheciis (lirellis) planiusculis, ovoideo-elongatis; sarcothecio fungoso, primum albo, deinceps rubiginoso; thalamiis sarcothecium inquinantibus, paucis, superficialibus, madidate, turgidis, ramoso-dilatatis; ramis secundis abbreviatis, obtuso-truncatis; nucleo latissimo, irregulariter dilatato. (Thecæ ut supra.)
Habitat in Peruvia, ad cortices Cinchonarum.
Thèques étroites; sporidies fort petites, tétraspores, colorées; tissu du nucléus fort délicat.

Le thalle n'offre rien de particulier; il prend, en vieillissant, une teinte de plus en plus foncée.

Les apothèces sont de forme assez variable en raison des rugosités de l'écorce; ils sont souvent alongés dans le sens des fibres corticales et parfois confluens. Le sarcothèce est mollasse, d'un blanc assez pur; mais les thalames le cachent bientôt et lui donnent un aspect rubigineux très-remarquable. Les thalames sont rameux, peu nombreux; leur disque est dilaté, çà et là rétréci; ses extrémités sont obtuses. Cette plante, fort remarquable, a le port des *Arthonia marginata* et *palmata*. Nous en avions d'abord fait une espèce de ce genre; mais la présence d'un *subiculum* (ou sarcothèce) où sont immergés les thalames, la disposition et la forme des thèques, identiques avec celles des *sarcographa*, ne pouvaient nous abuser plus long-temps.

VI. FISSURINA, FÉE, *Meth. lich.*, page 20, tab. 1, fig. 7.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XL, fig. 1-4, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Le genre *fissurina*, réuni aux *graphis* par MEYER, a servi à constituer le genre *diorygma* d'ESCHWEILER, qui a rejeté le nom et adopté les caractères.

Le port, le *facies* et l'organisation interne, font de ce genre l'un des plus distincts de la tribu des graphidées. Les glomérules et les thèques n'ont point d'analogues parmi les genres voisins. L'élégance des formes et la délicatesse des proportions

de ces corps sont admirables; le crayon ne peut les rendre qu'imparfaitement, et les termes destinés à les caractériser sont tout-à-fait insuffisans.

1. FISSURINA DUMASTII, FÉE, *loc. cit.*, tab. XVI, fig. 5; *Diorygma insculptum?* ESCHW., *Lich. Bras.*, page 66. (*Icon. select.*, tab. 6, fig. 1.)

Thèques étroites, alongées, ondulées, un peu amincies vers l'extrémité inférieure, logées en très-grand nombre dans le tissu cellulaire du nucléus, qui est lucide, gélatineux et avide d'eau; sporidies au nombre de cinq à neuf dans chaque thèque; elles sont luisantes, hyalines, tétraspores; spores assez grosses, espacées, ovoïdes, égales vers chaque extrémité, tantôt situées perpendiculairement, tantôt d'une manière oblique, souvent espacées les unes des autres; elles quittent assez facilement leurs enveloppes.

ESCHWEILER, *Lich. Bras.*, page 66, donne à cette plante le nom de *Diorygma insculptum;* il change, dit-il, notre nom spécifique, parce qu'il n'a pas une signification qui se rattache directement aux formes de la plante. Nous ne le blâmons pas de ce changement qu'il avait le droit de faire, mais seulement d'avoir rapproché deux plantes distinctes. En effet, les thèques dont il donne le dessin, tab. VI, fig. 1, n'ont aucun rapport avec celles de notre plante; ce qui tranche la question et nous dispense d'en dire davantage.

2. F. INCRUSTANS, FÉE, *loc. cit.*, tab. XIII, fig. 2.

La planche citée porte par erreur *Opegrapha rhizocola;* il faut lire *Fissurina incrustans.*

Thèques claviformes, retenues dans le tissu du nucléus, qui est fortement gélatineux; sporidies à quatre spores, hyalines, lucides, plus petites environ de moitié que celles de l'espèce précédente, mais offrant le même type.

Dans l'*Opegrapha rhizocarpa*, qui incruste l'épiderme des écorces et qui recouvre les mousses et les jungermannes, placées dans son voisinage, les thèques sont fusiformes et renferment six à huit spores ovoïdes.

3. F. IRREGULARIS. †

Thallo (crusta) tenui, membranaceo, effuso, cinereo-albo;
Apotheciis (pseudo-lirellis) sparsis, irregularibus, subrotundo-elongatis, fuscescentibus; margine thallode scarioso.
Habitat in America septentrionali, ad corticem Cinchonarum.
Glomérules fortement tenaces, gélatineuses, avides d'eau à la manière de la gomme de Bassora, claviformes, renfermant sous plusieurs enveloppes hyalines et pellucides une masse gongylaire considérable, composée de sporidies; quatre spores, dont les enveloppes restent engagées dans le tissu.

Cette espèce est fort curieuse et très-distincte; le nucléus est mince, très-forte-

ment gélatineux et tenace; la fausse marge, formée par le thalle, entoure une fente qui, d'abord linéaire, bientôt devient béante. En vieillissant, le nucléus est superficiel et simule presque une scutelle.

4. F. LACTEA, FÉE, *loc. cit.*, tab. XVI, fig. 6.

Thèques enkistées, claviformes, nombreuses, fragiles, lucides, logées au milieu du tissu du nucléus, qui est moins gélatineux que dans les congénères. Les thèques renferment six à huit sporidies ovoïdes, délicates, tétraspores, plus étroites et plus longues que dans les autres espèces.

L'organisation des thèques étant bien connue, il est hors de doute que cette cryptogame appartient au genre *fissurina*, dont elle est une espèce fort distincte.

VII. GLYPHIS, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 106; FÉE, *Meth. lich.*, p. 28, tab. I, fig. 19.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XL, fig. 1-8, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Nous avons cherché à établir dans une monographie encore inédite de ce genre curieux, qu'il pouvait prendre place parmi les graphidées à lirelles composées, à côté du genre *sarcographa.* Nous persistons dans notre opinion. Ce genre est fort distinct; ses caractères, bien tranchés, lui ont valu d'être conservé par tous les auteurs. M. ESCHWEILER a choisi pour type le *G. labyrinthica*, qui est un *sarcographa*, et le plus distinct de toutes les espèces qui composent ce beau genre. Il suit de là que les auteurs ne sont pas encore d'accord sur les limites du genre *glyphis.* L'examen des thèques pouvait seule fournir les moyens de l'indiquer avec certitude, et les cryptogamistes ont négligé de s'en servir.

Nous devons faire ici connaître quelques espèces nouvelles.

1. G. FAVULOSA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 107; FÉE, *Meth. lich.*, tab. I, fig. 19; ejusd., *Ess. sur les crypt.*, *etc.*, page 61; *Trypethelium favulosum*, ACH., *Act. soc. Gorenki*, vol. I.

Thèques longues, étroites, hyalines, renfermées dans un tissu cellulaire alongé et gélatineux; quatre à six thèques presque linéaires, d'une grande délicatesse de forme, un peu amincies vers l'extrémité inférieure; spores (sporidies?) ovoïdes, situées transversalement. Quelques *Graphis* ont des thèques peu différentes, mais avec des proportions doubles ou triples.

Var. β. APOTHECIIS MAJORIBUS.

Thallo crasso, fulvo, levi, subeffuso;

Apotheciis majoribus crassis, elevatis, rotundo-difformibus, latis, thalamiorum disco ovoïdeo impressoque.

Habitat in America (S. Domingo), ad cortices Crotonis Cascarillæ, L., nec non in cortice Copalchi dicta (Crotonis suberosi, H. et BONPL.).

Thèques semblables à celles du type. Apothèces fort gros, souvent confluens, durs, difformes et considérables.

2. G. CICATRICOSA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 107; SPRENG., *Syst.*, IV, 1, 255; *Glyphis maculosa?* FRIES, *Trypethelium cicatricosum*, ACH. *in Diar. bot. Schrad.*

Thallo fuscescenti-fulvo, stricte limitato;
Apotheciis minoribus, remotis, thallode cinctis, rotundis, subundulatis;
Thalamiis paucis, ovoideis; lamina concava.
Habitat in Africa, ad cortices Codarii acutifolii AFZEL., nec non in Promontorio vulgo dicto du *Cap-Vert;* in America, ad varias arbores frequens. D. AUBERT DU PETIT-THOUARS colligebat hanc varietatem supra cortices arborum Insulæ Franciæ (Africa).

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 5; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques semblables à celles du *Glyphis favulosa*, ACH.

3. G. LEUCOGRAPHA. †

Thallo inæquali, sordide cinereo, subfulvescente, effuso, pingui;
Apotheciis (verrucis) subplanis, lucentibus, ambitu subundulatis;
Thalamiis perithecio albo velatis, albo-cinereis, linearibus; nucleo tenui, in vetustate subfarinoso. (Thecæ ut supra.)
Habitat in Jamaica (?) ad corticem Quassiæ amaræ L. (ex Bertero).

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 6; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce est l'une des mieux tranchées du genre : le thalle est fendillé et remarquable par son aspect onctueux; il n'existe pas de limites dans l'individu que nous décrivons; les thalames sont nombreux, blanchâtres et linéaires; quelques-uns sont arrondis et punctiformes; les thèques sont rares, plus petites et plus courtes que dans toutes les autres espèces.

Le *Glyphis leucographa* croît sur une écorce amère, que je crois être le *Quassia amara;* il a été rapporté par le savant et malheureux BERTERO, et j'en ai dû la communication à feu mon respectable ami, le professeur BALBIS.

II. VERRUCARIÆ, FÉE.

Cette subdivision de la famille des lichens est fort naturelle; elle renferme les genres dont l'apothèce est globuleux, simple ou composé, renfermant sous un ou plusieurs périthèces un nucléus ou sporosphore, dont les thèques et les sporidies sont fort diversifiées dans leur forme. Nous avons séparé de cette tribu les genres *thecaria* et *glyphis*, mieux placés parmi les *graphidées.*

Dans les graphidées, le nucléus s'accroît par les deux extrémités, c'est une élongation; dans les parméliacées, il s'étale du centre à la circonférence, c'est un épanouissement; dans les verrucariées, il s'accroît par tous les points de la circonférence de la molécule rudimentaire, c'est un rayonnement. Les graphidées et les verrucariées ont un singulier rapport d'organisation entre elles. Le sporosphore est immergé et se met en rapport avec l'air extérieur à l'aide d'une fente ou d'un pore; tandis que dans les parméliacées et dans les cénomycées, il s'étale sur le stroma ou se moule autour de ce support : il y a donc pour ces diverses plantes un mode d'accroissement particulier.

Eschweiler (*Syst. lich.*, page 15) a établi un sous-groupe des verrucariées, qui semble fort artificiel; car il y fait entrer les genres *variolaria*, *limboria*, *urceolaria*, *lecidea* et *biatora*, et il en sépare les trypéthéliacées, dans lesquelles il fait figurer les genres *arthonia* et *medusula*. Ce même auteur le circonscrit bien mieux dans son *Species* des lichens du Brésil; mais il persiste à en séparer les trypéthéliacées.

Fries, dans sa *Lichenographia europæa reformata*, fait des verrucariées la troisième tribu de ses lichens angyocarpes; mais il n'y fait entrer que les deux genres *verrucaria* et *segestrella*. Les autres genres, regardés par nous comme des verrucariées, figurent dans la deuxième tribu de cet auteur, celle des endocarpées; ce sont les genres *endocarpon*, *sagedia*, *chiodecton*, *pertusaria* et *thelotrema*.

On voit qu'il existe bien des dissidences sur la manière de circonscrire cette tribu. Voici comment nous diviserons les genres qui la composent :

§. 1. *Apotheciis compositis.*

* *Stromate albissimo molli.*

Chiodecton, Ach.; Helminthocarpon, Fée, *inéd.*

** *Stromate e substantia propria formato.*

Trypethelium, Ach.

*** *Stromate e strato medullari thalli formato.*

Meissneria, Fée, *inéd.*; Pyrenodium, Fée, *inéd.*; Parmentaria, Fée; Melanotheca, Fée, *inéd.*; Pertusaria, DC.

§. 2. *Apotheciis simplicibus.*

* *Apotheciis thallo vestitis seu apice liberis.*

Porina, Ach.; Ascidium, Fée; Thelotrema, Ach.; Gassicurtia, Fée; Pyrenula, Ach.

** *Apotheciis nudis.*

Verrucaria, Ach.; Spermatodium, Fée, *inéd.*

VIII. CHIODECTON, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 108; Fée, *Meth. lich.*, page 23, tab. I, fig. 17; ejusd. *Monogr. in ann. sc. nat.*, 1829, *cum iconibus.*

(*Icon.*, tab. XL, *Thecæ secundum ordinem specierum notatæ.*)

Tous les lichénographes ont adopté le genre *chiodecton*, qui a été pour nous l'objet d'études spéciales. Dans une monographie de ce genre, publiée en Mai 1829 (*Ann. des sc. nat.*) dix espèces, toutes fort distinctes, ont été figurées. Nous décrivons ici trois nouvelles espèces; ce qui en portera le nombre total à treize.

Fries (*Lichenographia europæa reformata*, page 418) a donné une place au

chiodecton parmi les endocarpes. ESCHWEILER (*Lich. Bras.*, page 152) place quelques-unes de nos espèces parmi les *porothelium;* mais les caractères de ce genre s'éloignent de ceux adoptés pour le *chiodecton*, dont les espèces sont trop étroitement unies entre elles pour qu'il soit possible d'en séparer quelques-unes.

L'étude des thèques nous a démontré que ce genre était fort naturel. A peine peut-on découvrir dans ces organes de légères différences, dont les plus importantes se rapportent uniquement à la dimension ou au nombre. C'est pourquoi nous nous sommes contenté de décrire les thèques des premières espèces et de noter les légères nuances qui les séparent les unes des autres dans les congénères.

1. C. SPHÆRALE, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 108; ejusd. *Transact. soc. linn. Londin.*, XII, t. 3, fig. 3, et *Act. Moscow.*, V, 170, tab. 8, fig. 6; FÉE, *Essai sur les crypt. des écorces exot. offic.*, t. 17, fig. 1; *Monogr. in Ann. scienc. nat.*, Mai, 1829, t. 1, fig. 1 et 2.

Thèques claviformes, terminées par une pointe courte, lucides, gélatineuses, renfermant un assez grand nombre de thèques dirigées dans le sens longitudinal; elles sont oligospores et presque aciculaires. La délicatesse des apothèces rend très-difficile l'examen de ces organes.

On le trouve sur les quinquinas jaune et orangé des pharmacies françaises, sur le quinquina calysaya des Espagnols, sur le quinquina de Quito et sur cette écorce d'origine peu connue, introduite dans le commerce sous le nom de *quinquina nova.*

2. C. SERIALE, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 108; ejusd. *Trans. soc. linn. Londin.*, XII, t. 3, fig. 4; FÉE, *Essai sur les crypt. des écorces exot. offic.*, p. 62, tab. XVIII, fig. 2; ejusd. *Monogr. cit.*, t. II, fig. 4; *Trypethelium paradoxum*, ACH., *Act. Gorenk.*, v. I.

Glomérules et thèques pareilles à celles de l'espèce précédente.

2 (*bis*). C. FARINACEUM, FÉE, *Monogr. cit.*, t. II, fig. 3.

Thallo (crusta) subfarinaceo, albo sordide subflavescente, molliusculo, subbyssoideo, effuso;
Apotheciis (tuberculis) magnis, rotundis, subdeformibus, crusta cinctis, ostiolis numerosis, centralibus, rotundatis, fuscis, pulvere albo sordide vestitis.
Habitat in America, ad cortices arborum, supra epidermidem corticis Weinmanniæ glabræ L. F., cum Cinchonis mixtæ.
Thèques très-nombreuses, se dégageant très-facilement des tissus, au milieu desquels elles prennent naissance; ces organes sont plus longs que dans les deux espèces précédentes; les sporidies sont semblables.

Thalle étalé, d'un blanc sale; origine byssoïde; apothèces volumineux, sous-arrondis, un peu déprimés, disposés par séries dans la direction des fibres corticales; périthèces épais, pénétrant dans l'intérieur des apothèces, de manière à partager le thalamium en faisceaux inégaux.

Nous avons trouvé ce lichen sur une écorce épaisse, fort dure, rougeâtre, d'une

saveur astringente, ressemblant à l'écorce du *Weinmannia glabra*, introduite frauduleusement avec les quinquinas du commerce, qui nous viennent du Pérou.

3. C. MYRTICOLA, FÉE, *loc. cit.*, tab. XVIII, fig. 1; *Monogr. cit.*, tab. 1, fig. 3.

Thèques encore plus nombreuses que dans l'espèce précédente et de même forme; le subiculum noir, sur lequel reposent les thalames, est assez solide, et la base des glomérules y adhère fortement; les thèques sont aciculaires, un peu courbes.

3 (*bis*). C. FEEI. † MEISSNER, *in litter.*

Thallo subnullo;

Apotheciis (verrucis) sparsis, remotis, rotundo-deformibus, aliquando confluentibus; verrucis subquadrangularibus, atris, siccitate planis seu concavis, pseudo-lirellam simulantibus.

Habitat in cortice Quassiæ Simarubæ Guyanensis, nec non in corticibus arborum Insulæ Havanæ.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 7; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques étroites et alongées, indiquées dans le tissu du nucléus par une ligne jaunâtre; les thèques y adhèrent assez fortement; elles sont disposées sur une ou deux séries longitudinales, ovoïdes, deux à trois fois plus longues que larges, légèrement colorées et renfermant quatre spores ovoïdes, difficiles à reconnaître au milieu des enveloppes. (Ce type se rapproche des *sarcographa.*)

Le thalle est presque nul et très-glabre; peut-être sa disparition est-elle un effet de vétusté; les apothèces sont distans, épars, occasionellement confluens; le *subiculum*, blanchâtre, est sous forme de coussinet et couvert de verrues noires-glauques, très-nombreuses, rondes ou quadrangulaires, parfois creuses, et ressemblant alors assez exactement à de petites lirelles.

M. le docteur MEISSNER, de Halle, a trouvé cette plante sur l'écorce du *simaruba;* il a voulu qu'elle portât notre nom, et ses intentions ont été respectées. Depuis lors nous l'avons reconnue sur l'écorce d'une strychnée inconnue, récoltée par M. RAMON DE LA SAGRA. C'est à M. le professeur SERINGE que nous en devons la communication.

4. C. EFFUSUM, FÉE, *loc. cit.*, page 63, tab. XVII, fig. 4; *Monogr. citée*, tab. 3, fig. 2.

Thèques claviformes, alongées, luisantes, gélatineuses, dont les enveloppes recouvrent des thèques qui laissent à peine deviner leur présence; quand on les voit isolées, on reconnait qu'elles ne diffèrent pas des congénères.

4 (*bis*). C. LACTEUM. †

Thallo (crusta) farinaceo, lacteo, effuso, madido, subvirescente, granulis albis (apotheciis nascentibus?) consperso;

Apotheciis (tuberculis) inæqualibus, sæpe abortivis, deformibus, confluentibus, turgidis; ostiolis latis, rotundatis, sæpe congestis, maculam latam simulantibus.

Habitat in cortice dicta Cort. adstringentis spuriæ offic. Germaniæ.

Thèques très-nombreuses, composant presque en entier le nucléus. Ces corps sont lucides; on voit distinctement à travers les enveloppes les sporidies qui font saillie; elles sont nombreuses, aciculaires et marquées de deux à trois diaphragmes.

Cette espèce est très-distincte; elle envahit l'écorce des troncs dans une grande étendue; si nous en jugeons par les *specimen* que nous possédons, c'est sur les vieilles écorces qu'elle se plaît de préférence. Le thalle est blanc, farineux; quand on l'humecte, il passe au vert et exhale une douce odeur de violette. Les apothèces sont épars, souvent confluens, assez gros; ils semblent vivre de préférence sur le sommet des rugosités corticales. Le thalle montre çà et là de légers boursoufflemens, qui ne sont autre cbose que des apothèces rudimentaires. Les ostioles sont arrondis, quelquefois disposés par séries longitudinales; ils se confondent parfois en une tache grise, en apparence homogène; mais si on l'humecte, chaque pore fait une saillie distincte.

Cette plante croît sur une écorce introduite dans le commerce d'Europe sous le nom d'écorce astringente. Nous en devons la communication à M. Jobst, droguiste de Stuttgard.

5. C. Meratii, Fée, *Ess.*, *loc. cit.*, tab. XVII, fig. 3; *Monogr. citée*, tab. III, fig. 1.

Glomérules et thèques semblables à celles de l'espèce précédente. Le tissu noir, qui sert de support ou de subiculum aux thalames est tenace; les sporidies sont assez grosses.

Eschweiler, *Lich. Bras.*, page 153, réunit le *C. effusum* et le *C. Meratii* sous le nom de *Porothelium album.*

5 (*bis*). C. umbratum, Fée, *Monogr. citée*, esp. 9, pl. 3, fig. 3.

Thallo (crusta) filamentis byssoideis, niveis, divergentibus, ramosis, subanostomosantibus crassisque formato, umbra lata fusca limitato;

Apotheciis (tuberculis) irregularibus, confluentibus, a crusta vestitis; verrucis parvis, numerosis, subrotundo elongatis, confluentibus, ostiolis vix perspicuis velatisque.

Habitat in America meridionali, supra cortices Cinchonarum, præcipue in epidermide Cinchonæ lancifoliæ Mutis.

Les thèques de ce chiodecton se dégagent difficilement des tissus; elles sont très-nombreuses et montrent distinctement leur structure. Les thèques, petites, ont des contours très-purs; deux à trois diaphragmes (spores) les partagent.

Le thalle de ce chiodecton est très-remarquable. Au premier coup d'œil il ressemble à certains champignons byssoïdes des genres *mesenterica*, *hypha*, etc.; il aurait donc pu être décrit comme l'une des espèces qui appartiennent aux champignons de l'ordre des *trichomyciens*, si l'on ne découvrait çà et là des apothèces dont l'organisation est semblable à celle des autres congénères.

Les apothèces sont presque tous situés sur le sommet des fissures corticales;

ils sont alongés, irrégulièrement ovoïdes; leur élévation est médiocre; les thalames sont très-nombreux, plus petits que ceux qui appartiennent aux espèces précédentes; ils sont fort noirs; une faible couche, fournie aux dépens du périthèce, dérobe les ostioles à l'œil; une coupe horizontale met en évidence la petitesse des thalames et l'épaisseur du périthèce, qui est intérieurement d'un blanc de neige très-pur.

Cette singulière espèce, l'une des plus tranchées du genre entier, sur l'organisation duquel elle nous a éclairé, paraît se plaire sur les écorces déjà âgées et conséquemment très-rugueuses, appartenant aux quinquinas jaunes du commerce; elle n'est pas fort rare et s'est toujours présentée à nous avec les caractères que nous lui avons assignés.

6. C. PARADOXUM, FÉE, *loc. cit.*, page 64.

Ajoutez ce qui suit:

Thèques pareilles à celles du *Chiodecton myrticola.*

Cette espèce es tbien distincte et ne doit pas conserver le point de doute (?) qui accompagne son nom (ouvr. cité). Nous l'avons trouvée sur la Cascarille.

6 (*bis*). C. AFRICANUM, † FÉE, *Lich. du Cap-Vert inéd.*

Thallo effuso, subgranuloso, membranaceo, crasso, albo-sordido, subglaucescente;
Apotheciis (verrucis) turgidis, summitate depressis, subrotundo-carnosisque; ostiolis confluentibus, evanescentibus, intus aterrimis.
Habitat supra ficos, circa Kounoun, et supra lapides prope Caramano.
Thèques semblables à celles des *Chiodecton myrticola*, *paradoxum*, etc.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 8; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Nous donnons place à cette espèce dans ce supplément, afin de compléter les espèces de ce genre jusqu'ici connues; c'est la seule qui ait été observée sur les pierres: elle a été rapportée par M. PERROTET, qui l'a trouvée au Cap-Vert (Afrique).

Le thalle n'a point de bordures; il est terminé par une zone très-prononcée. Dans quelques individus son origine est évidemment byssoïde. Quand le thalle est âgé, il ressemble beaucoup à celui de quelques *placodium* d'Europe, et notamment au *Placodium canescens.* Il occupe de très-larges espaces sur les écorces et sur les pierres; il acquiert souvent une épaisseur assez considérable. Les apothèces sont nombreux, assez gros, charnus, arrondis; l'enveloppe thalloïde est épaisse sur les côtés; elle s'amincit vers le sommet et voile légèrement les *thalames*, qui sont confus et d'une couleur noire intense.

7. C. DEPRESSUM, FÉE, *loc. cit.*, page 65.

Ajoutez à l'*habitat*, qu'on le trouve aux Antilles sur l'écorce de l'*Exostemma floribunda*, Sw.

Les thèques, très-faciles à reconnaître et à étudier, ont une grande élégance; leurs enveloppes sont transparentes; elles renferment un assez grand nombre de thèques presque aciculaires, légèrement courbées; forme qui s'explique par l'état de compression et de gêne dans lequel elles vivent au milieu de leurs enveloppes.

7 (*bis*). C. MONOSTICHUM (N.), FÉE, *Monogr. citée*, *in Annal. scienc. nat.*, tome XVII, tab. III, fig. 4.

Thallo (crusta)? granuloso, effuso, albo lactescente;
Apotheciis (tuberculis) plurimis, ovato-deformibus, approximatis, confluentibus, subparallelis, elevatis crassisque; ostiolis unisserialibus, minutis, punctiformibus, distinctis, aliquando approximatis et lirellas graphidis simulantibus; thalamiis aterrimis sub-confluentibus.
Habitat in America meridionali, Andibus Quitensium, supra corticem Cinchonæ non adhuc descriptæ, quæ crescit in provincia Quitensi.
Thèques claviformes, nombreuses, lucides, à enveloppes transparentes; sporidies tétraspores? spores agglutinées.

Le thalle, dans cette espèce, est presque entièrement caché par les apothèces; le peu qu'on en découvre le montre granuleux, effus, et blanc de lait. Nous pensons que les granulations qui semblent constituer le thalle, ne sont autre chose que de jeunes apothèces qui plus tard peuvent se développer : il suit de là que le thalle serait nul dans les échantillons adultes; peut-être les expansions byssoïdes finissent-elles par disparaître, soit à cause de leur ténuité, soit à cause de la dilatation de l'écorce; dilatation qui forcerait les filamens à se rompre, détruisant ainsi ce tissu léger et fongoïde qui constitue, comme nous l'avons déjà dit, le thalle dans le premier âge de la plante.

Les apothèces sont très-nombreux, dirigés dans le sens longitudinal des fibres corticales et conséquemment parallèles; ils sont confluens, ovoïdes, alongés, plus ou moins réguliers, et d'un blanc assez pur; les thalames sont peu nombreux, disposés sur une seule rangée droite ou légèrement flexueuse, quelquefois bifurquée vers son extrémité, ou montrant un ou deux rameaux latéraux, fort courts : ces deux circonstances sont très-rares, et la plante mérite tout-à-fait le nom d'*unisériale* (*monostichum*, μονος, *unus*, στιξ, *series*), que nous lui avons donné. Les thalames se terminent par des ostioles fort petits, tantôt isolés et entourés par le périthèce, tantôt rapprochés et imitant assez bien la lame proligère d'un *graphis* : le *Graphis interrupta*, *Ess. crypt. des écorces exot. offic.*, p. 41, tab. VIII, fig. 1, donne une idée assez exacte du *facies* de cette plante.

Nous avons reçu cette cryptogame de M. le docteur MEISSNER, de Halle; elle envahissait l'écorce d'un quinquina dont l'espèce botanique n'est pas bien connue;

mais qui, à cause de la localité où on le trouve, a reçu, dans le commerce, le nom de *Quinquina de Quito.*

Pour faciliter l'étude des espèces qui constituent ce beau genre, nous donnons le tableau analytique suivant :

CLAVIS SPECIERUM.

- APOTHECIIS
  - rotundatis..
    - Thallo albo.
      - Thalamiis centro congestis :
        - globuleux : C. SPHÆRALE.
        - arrondis, peu réguliers : C. LACTEUM.
      - Thalamiis sparsis :
        - Apotheciis convexis.
        - Impressionibus seu ostiolis.
        - quadrangularibus : C. MYRTICOLA.
        - Apotheciis depressis.
          - distinctis..
            - Thallo vix perspicuo : C. PARADOXUM.
            - Thallo crasso : C. AFRICANUM.
          - congestis : C. DEPRESSUM.
    - Thallo subflavescente : C. FARINACEUM.
  - elongatis...
    - Thallo albo.
      - crustaceo effuso...
        - Thalamiis multiserialibus.
          - Apotheciis irregularibus : C. EFFUSUM.
          - Apotheciis rotundatis : C. MERATII.
        - Thalamiis uniserialibus : C. MONOSTICHUM.
      - byssoideo determinato : C. UMBRATUM.
    - Thallo flavo-fuscescente : C. SERIALE.
    - Subnullo : C. FEEI.

IX. TRYPETHELIUM[1], ACH., *Lich. univ.*, t. IV, fig. 8 et 9; FÉE, *Meth. lich.*, page 24, tab. 1, fig. 18; ejusd. *Monogr. in Annal. scienc. nat.*, t. 23, *cum iconibus.*

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XL, fig. 1-20, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Nous avons donné dans le 23.e volume des Annales des sciences naturelles, année 1831, une monographie de ce genre remarquable. L'analogie qui semble le rapprocher des *sphæria* est fort singulière. Les apothèces sont verruciformes et plongés dans une sorte de *stroma*, entouré par un périthèce général. La présence d'un thalle ne permet pas de placer ces plantes ailleurs que dans les lichens. M. MEYER le range parmi les lichens myélo-carpiens (à fruit peu consistant), assez loin du *chiodecton*, entre les genres *verrucaria* et *pyrenastrum*, qui n'est autre chose que notre genre *parmentaria.* M. ESCHWEILER a fait de ce genre le type de sa tribu des trypéthéliacées, et le fait figurer entre les genres *ophthalmidum*, *porothelium* et *astrothelium.* Nous avons cherché à apprécier (monographie citée) la validité de ces innovations.

Les thèques sont fort distinctes de celles des autres genres. Le tissu du nucléus est d'une grande délicatesse, très-facile à se disgréger; les thèques sont claviformes, enkistées, brillantes, et amincies vers l'extrémité inférieure; elles ren-

1 Voyez sur les genres *chiodecton*, *helminthocarpon* et *trypethelium*, la note qui termine ce supplément; nous y décrivons plusieurs plantes nouvelles des Antilles, qui nous ont été communiquées, pendant l'impression de cette feuille, par notre honorable ami, M. le D.r MOUGEOT.

ferment des sporidies presque toujours tétraspores, elliptiques, distantes ou concaténées. Ces corps semblent différer dans les *Trypethelium Sprengelii*, *Perrottetii* et *marginatum*, et l'on doit peu s'en étonner; car ces espèces ont un port différent de celui des congénères; la nature de leur enveloppe, formée d'un tissu propre et non thalloïde, suffit pour expliquer une pareille anomalie.

Le genre *trypethelium* d'Acharius, adopté sans modification dans notre Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales, a subi des modifications assez nombreuses, dans la monographie que nous avons donnée de ce même genre. Aussi allons-nous changer l'ordre suivi dans l'ouvrage auquel ce supplément est consacré, pour donner la préférence à l'ordre suivi dans notre dernier travail. Les phrases synoptiques des espèces qui croissent sur d'autres écorces que sur les écorces officinales, accompagneront les descriptions plus complètes des espèces dont l'étude rentre spécialement dans notre sujet. On pourra ainsi avoir une idée juste de l'ensemble des espèces de ce beau genre et les reconnaître au besoin, si on les rencontrait sur les écorces des pharmacies, où il ne serait pas extraordinaire qu'on les trouvât, puisque la plupart d'entre elles croissent dans les mêmes localités.

Character essentialis trypetheliorum. — *Apothecium* heterogenum, pluri-thalamium, e propria substantia pro parte formatum; *Perithecium universale proprium*, nudum, aliquando thallo vestitum (coloratum); *thalamia* plura, in sarcothecio, e strato medullari thalli proveniente immersa; *Perithecium proprium* (atrum) crassum, in ostiola porifera evanescens; *nucleum* album, celluliferum.

Ordre I.er *Apothèces mastoïdes ou hémisphériques, nus :* Eutrypethelium.

1. Trypethelium Sprengelii, Ach. *et auctorum var.;* Fée, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 65.

Var. Nigricans, *Monogr. citée*, page 21.

Thallo effuso, lævi, lutescente rufidulo;
Apotheciis (verrucis) rotundato-elongatis, nigrescentibus, lucidulis, intus griseo-brunneis; ostiolis in depressione apotheciorum sitis; thalamiis ovatis, elongatis; nucleo albido; sarcothecio fuscescente.
Habitat supra corticem Crotonis Cascarillæ L.

(*Icon.*, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, tab. XIX, fig. 1). Le type de l'espèce est indiqué même planche en A.

Thèques claviformes, alongées, terminées en pointe; six à huit sporidies elliptiques, distantes; renfermant quatre à six spores unies entre elles.

Les apothèces sont alongés, disposés par séries, dans le sens de la longueur des fibres corticales, noirs et luisans; à ostioles nichés dans une dépression très-marquée de l'apothèce; les thalames sont fort alongés, de forme lagénaire.

Le type se trouve sur l'écorce du *Quassia amara*, L.

M. Eschweiler, *Lich. Bras.*, page 162, cherche à établir que notre *Trypethelium Sprengelii* n'est pas la même plante que celle d'Acharius. En conséquence de

cette opinion, il en fait une espèce particulière sous le nom d'*Astrothelium varium*. Cet auteur base son opinion sur ce que le nucléus de l'espèce Acharienne est arrondi et que le nucléus de notre espèce est pyriforme.

Nous possédons des fragmens d'écorces de Copalchi (*Croton suberosus*, KUNTH), sur lesquels croît un trypéthélium, qui est vraisemblablement une nouvelle espèce, à moins que ce ne soit une variété du *Trypethelium Sprengelii*. Le thalle est jaunâtre, lisse et limité par une large bande noirâtre; les apothèces sont souvent confluens. Dans cet état la plante semble avoir quelque rapport avec le *T. Scoria*. L'enveloppe thalloïde du plus grand nombre des apothèces avorte, et ils se présentent sous la forme de petits amas verruciformes, qui leur donnent une grande ressemblance avec des *sphæria*. Les individus que nous avons étudiés sont âgés, et nous n'avons pu voir nettement les thèques, les nucléus étant affaissés et probablement désorganisés. Cette double circonstance nous a empêché de décrire cette plante, soit comme espèce distincte, soit comme variété.

2. T. ANACARDII, FÉE, *Monogr. citée*, page 21, tab. XI, fig. 3.

Thallo (crusta) membranaceo lævi molliusculo, indeterminato, siccitate flavido, madido fusco-griseo;
Apotheciis (verrucis) rotundo-deformibus, confluentibus, inæqualibus, aliquando serialibus, pallide rufidulis; ostiolis parvissimis, fuscis sparsisque; thalamiis (8-14) superficialibus, ovoideo-pyriformibus; nucleo parvulo, albidulo; perithecio viridi-flavo.
Habitat in cortice Anacardii occidentalis Guadalupensis, ubi colligebat clarissimus Bertero.
Thèques semblables à celles de l'espèce précédente.

3. T. PERROTETII, FÉE, *Monogr. citée*, page 23, tab. XII, fig. 1.

Thallo (crusta) cartilagineo, olivaceo-fusco, lævi, subnigro limitato (?);
Apotheciis (verrucis) rotundo-deformibus, inæqualibus, demum confluentibus, fusco-rufis; ostiolis parvulis; nucleis delapsis, albo-sordidis; thalamiis parvis, rotundis, sæpe inanibus (8-15); nucleo albido; sarcothecio flavo-virescente.
Habitat in Africa, peninsula dicta *du Cap-Vert;* crescit supra cortices arborum; colligebat Cl. Perrotet.

4. T. MARGINATUM, FÉE, *Monogr. citée*, page 24, t. XII, fig. 2.

Thallo (crusta) effuso, lævi, flavidulo;
Apotheciis (verrucis) inæqualibus, subglobosis, demum confluentibus, atro-bruneis, lævibus; thalamiis paucis (2-5), rarissime solitariis; perithecio crassissimo; nucleo albo-sordido, madido, hyalino; ostiolis atris, in depressione marginata apotheciorum sitis; sarcothecio cinereo-albo.
Habitat in Africa, supra cortices arborum peninsulæ dictæ *du Cap-Vert*, ubi colligebat Cl. Perrotet.
Glomérules claviformes, grandes, nombreuses, terminées en une pointe mousse; six à huit thèques ovales (elliptiques), renfermant des sporidies transverses, dont les pores sériaux sont au nombre de quatre à six.

5. T. PAPILLOSUM, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 104; FÉE, *Monogr. citée*, page 26, tab. XII, fig. 3.

Thallo (crusta) olivaceo, sublutescenti-cinerascente, cartilagineo, effuso, lævi;
Apotheciis (verrucis) convexis, irregularibus, albido-cinerascentibus; ostiolis atris, margine cinctis; thalamiis (5-10) ovoideis, superficialibus; sarcothecio vix perspicuo; nucleo albido.
Habitat in Guinea supra arborum corticem.

Nous ne possédons pas cette espèce qui nous a été seulement communiquée, sans qu'il nous fût possible de l'analyser.

6. T. ERUMPENS, FÉE, *Monogr. citée*, page 27, tab. XIII, fig. 1.

Thallo (crusta) helvolo, glaberrimo, lævi, inæquali sublimitato;
Apotheciis (verrucis) remotis, erumpentibus, rufis, nitentibus, immersis, basi crusta cinctis; ostiolis crassis, atris, prominentibus; thalamiis (8-10) approximatis; perithecio atro; nucleo albido, inferiore; sarcothecio atro, vix perspicuo.
Habitat in Peruvia ad cortices Cinchonæ flavæ Offic.
Thèques claviformes, terminées en une pointe obtuse, lucides, brillantes, nombreuses; montrant distinctement quatre à six sporidies tétraspores, à spores faisant saillie.

Le thalle paraît inégal, mais ces irrégularités sont dues à des parties d'écorce qui sont soulevées; il est lisse dans les parties situées entre les rugosités; sa couleur est d'un jaune pâle en dessus, et d'un blanc farineux en dessous. Parmi les échantillons qui se trouvent dans notre collection, deux sont limités de noir; mais nous avons déjà fait remarquer combien ce renseignement était incertain et peu important par la difficulté où l'on se trouve de décider sûrement à quelle plante appartient une bordure quand elle sépare deux plantes voisines.

Les apothèces sont épars, très-éloignés les uns des autres, accidentellement rapprochés, roux et luisans; le sommet seul est visible, et l'on voit qu'il a fait effort pour chercher la lumière; car le thalle qu'il a soulevé l'entoure de toutes parts. Les ostioles sont en petit nombre.

7. T. DUPLEX, FÉE, *Monogr. citée*, page 28, t. XIII, fig. 4.

Thallo (crusta) indeterminato, subtuberculoso, flavidulo;
Apotheciis (verrucis) rotundo-subhæmisphericis; pallide flavidulis; ostiolis rufidulo-bruneis, sparsis, in depressione areolata sitis; thalamiis (4-8) ovato-rotundis; perithecio duplici instructis, uno brunneo, textura laxe filamentosa, altero albido, subcarnoso, nucleum globosum, albidum, involvente (an sarcothecio interno?); sarcothecio albo-lacteo.
Habitat in America, ad cortices Crotonis Cascarillæ L.
Thèques et sporidies pareilles à celles de l'espèce précédente, mais plus petites de moitié.

Le thalle n'offre aucune particularité digne de remarque : il est jaunâtre, sans limites et légèrement tuberculeux; les apothèces sont rapprochés, quelquefois connivens, arrondis, presque globuleux, d'un blanc sale jaunâtre; le périthèce universel est perforé par des ostioles noirâtres, un peu immergés, même à l'état humide; la dépression ou petite fossette qu'ils occupent est entourée d'une sorte d'aréole; le sarcothèce est charnu et d'un blanc très-pur; les thalames sont au nombre de quatre à huit dans chaque apothèce; ils sont munis d'un double périthèce propre, l'un extérieur et l'autre intérieur. Le périthèce extérieur est noirâtre, et, au lieu d'offrir une texture serrée, ainsi que cela se voit dans les autres congénères, a au contraire une texture lâche, de sorte que la coupe horizontale le montre formé d'un assemblage de filamens non entrecroisés, dont toutes les sections se présentent à la loupe comme autant de petits points isolés et distincts. Le périthèce intérieur est blanc, assez épais, paraissant être de la même nature que le sarcothèce; il entoure exactement une sorte de nucléus noirâtre, en apparence homogène, mais qui, étant examiné avec attention, est revêtu d'une membrane souvent tachée par le périthèce le plus interne, et visible seulement à l'aide de forts grossissemens. Le périthèce est donc double, et c'est là le caractère essentiel qui distingue cette plante de ses congénères.

Communiqué par M. Nouel, de Lille.

8. T. inæquale, Fée, *Monogr. citée*, page 30, tab. XIII, fig. 2.

Thallo (crusta) effuso, subcartilagineo, lævi, sordide flavescente, rutilante;
Apotheciis (tuberculis) rotundis, depressis, latis, confluentibus, deformibusque; aliquando per abortum verruciformibus; ostiolis brunneis, prominentibus, sparsis; thalamiis (6-8), paulo immersis, atris; nucleo parvulo, albido, siccitate marcido; sarcothecio griseo-albo.
Habitat in Lima ad cortices Cinchonarum.
Thèques et sporidies pareilles à celles du *T. Sprengelii*, avec des proportions moitié moindres.

Le Thalle est effus; il occupe de grandes étendues sur les écorces qu'il envahit; il a une couleur jaune un peu rutilante.

Les apothèces sont assez nombreux, arrondis, aplatis, étalés, difformes, presque toujours confluens; il y a parfois avortement des thalames; alors les ostioles reposent directement sur le thalle; la coupe pratiquée les montre isolés et dépourvus de nucléus. Si un individu n'offrait que des apothèces ainsi avortés, on pourrait facilement le prendre pour une verrucaire et le décrire comme tel; mais ici le phénomène physiologique ne tient pas à une transmutation, mais à un véritable avortement; les ostioles sont brunâtres, assez nombreux, globuleux et épars : les thalames sont ovoïdes, légèrement immergés dans l'écorce, qui sert d'habitacle; on en trouve six à huit dans les apothèces, ceux-ci ne sont pas confluens; le nucléus disparaît presque toujours par la dessiccation.

Le caractère essentiel de ce *trypethelium* est tiré de l'irrégularité vraiment remarquable des apothèces; une même plante les montre proéminens, déprimés, aplatis, et enfin rudimentaires.

Cette plante vit sur l'écorce du *Quinquina de Lima.*

9. T. PALLESCENS, FÉE, *Monogr. citée*, page 31, tab. XIII, fig. 3.

Thallo (crusta) pallide griseo, lævi, indeterminato;
Apotheciis (verrucis) sparsis, subgloboso-depressis, demum confluentibus, sordide albis; ostiolis sparsis, atro-brunneis, prominentibus, parvulis; thalamiis (12-20) superficialibus; nucleo subrotundo, albo; sarcothecio albido, subflavescente.
Habitat in Surinam supra cortices arboris ignotæ.
Thèques claviformes, petites, lucides, renfermées en petit nombre dans le tissu du nucléus, qui est fugace et d'une grande délicatesse; quatre spores dans une sporidie elliptique.

On peut voir en *a* trois apothèces grossis: les thèques sont en *b*.

10. T. ERUBESCENS, FÉE, *Monogr. citée*, page 32, tab. XIV, fig. 1.

Thallo (crusta) subdeterminato, lævi, madido erubescente, sicco pallide flavidulo;
Apotheciis (verrucis) plano-deformibus, prominulis, rufidulo-pallidis; ostiolis crassis, atris, poro perspicuo; thalamiis (6-12) ovato-rotundatis, immersis; perithecio aterrimo, crasso, turgido, nucleum inquinante; sarcothecio albido.
Habitat in Surinam supra corticem arboris ignotæ.
Thèques semblables à celles du *T. pulcherrimum.*

11. T. FEII, MEISSNER, *in litt.;* FÉE, *Monogr. citée*, t. XIV, page 33, fig. 2.

Thallo (crusta) pallide flavescente, alterationem corticis simulante;
Apotheciis (verrucis) latis, rotundo-depressis, moriformibus, rufis, cum ætate apice denudatis; ostiolo crasso, prominulo, delapso; thalamiis ovoideis, multis (25-40), nigrescentibus, summitatibus nudis, poro lato, demum rimoso, instructis; perithecio crasso, aterrimo; nucleo candido; sarcothecio griseo.
Habitat in America meridionali ad corticem Crotonis Cascarillæ, L.
Thèques claviformes, à sporidies semblables à celles de l'espèce précédente; spores distinctes.

Le thalle est presque nul et ne se présente à l'œil que comme une simple coloration de l'écorce; il est jaune-pâle, un peu fauve, et n'offre point de limites.

Les apothèces sont très-larges, arrondis, peu élevés, assez nombreux, quelquefois confluens; ils se présentent sous deux aspects divers en raison de leur âge; dans la jeunesse ils sont revêtus par le thalle; mais la petite membrane qu'ils en empruntent, étant d'une extrême ténuité, s'amincit beaucoup par l'accroissement progressif du thalle, blanchit et disparaît par petits lambeaux pulvérulens.

La chute de cette enveloppe laisse à nu le sommet du thalame et entraîne les ostioles; la plante a alors l'aspect d'une sphérie; on voit vers le sommet un large pore ou plutôt une dépression produite par l'affaissement partiel du nucléus; une coupe verticale montre que les thalames sont superficiels, ovoïdes et immergés dans une substance propre, d'un blanc gris qui passe au jaune par la vétusté; une coupe horizontale fait voir que les thalames sont plus ou moins rapprochés, mais jamais véritablement confluens; que le périthèce, noir et épais, entoure un nucléus blanc, etc.

Le caractère essentiel que nous présente cette plante est la parfaite dénudation des thalames; ce qui donne à la plante quelque chose du facies de la *Sphæria spermoides* de PERSOON, si toutefois on voulait la supposer groupée.

12. T. PHLYCTÆNA, FÉE, *Essai sur les crypt., etc.*, page 68, tab. XIX, fig. 3; *Monogr. citée*, page 35, tab. XIV, fig. 3.

Glomérules analogues à ceux du *T. pulcherrimum*, plus alongées, plus sinueuses et plus étroites; thèques à spores distinctes.

13. T. KUNZEI, FÉE, *Monogr. citée*, page 36, tab. XV, fig. 3; *T. aurantiacum*, KUNZE, *in litter.*

Thallo (crusta) olivaceo, lævi, effuso;
Apotheciis (verrucis) depressis, latis, irregularibus, rufidulis; thalamiis pluribus, subrotundis; ostiolis prominentibus, aterrimis; nucleo albido, minuto; sarcothecio subtusco, cum ætate aurantiaco.
Habitat in Surinam ad cortices arborum.
Thèques et sporidies pareilles à celles de l'espèce précédente.

14. T. SCORIA, FÉE, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic., loc. cit.*, esp. 10, *exclus. synonym.;* ejusd. *Monogr. citée*, page 37, tab. XV, fig. 2.

Thèques claviformes, lucides, gélatineuses, nombreuses, souvent arquées, renfermant des sporidies tétraspores.

15. † T. NUDUM; *Verrucaria socialis?* ZENKER, *Pharm. Waarenk.*, p. 133, tab. XV, fig. 6, A-C.

Thallo (crusta) subnullo, pallidi, luteolo, lato, nigro limitato;
Apotheciis (verrucis) aterrimis, maculas irregulares efformans, semi-nudis; thalamiis multis, ovoideis, summitate confluentibus, basi distinctis, in sarcothecio atro, crustaceo, immersis; thecis claviformibus, pellucidis; sporidiis tetrasporis.
Habitat in America meridionali ad cortices Cinchonæ vulgo dictæ huanuco.

Cette plante est fort remarquable; le thalle est çà et là limité de noir; la bordure est large et irrégulière; il est seulement indiqué par une légère altération de l'épiderme; les apothèces sont composés d'une assez grande quantité de thalames soudés vers le sommet; ils forment un groupe ayant l'apparence d'une *sphæria;* les thèques ne sont pas colorées, elles renferment quatre à six sporidies tétraspores. M. ZENKER a figuré dans son ouvrage une *Verrucaria socialis*, qui paraît être notre plante. S'il en était ainsi, elle n'aurait aucun rapport avec la *Verrucaria serialis* de l'*Essai*, page 91, qui se trouve citée en synonymie dans l'ouvrage allemand.

16. T. QUASSIÆCOLA, FÉE, *Monogr. citée*, page 39, tab. XV, fig. 2.

Thallo (crusta) fulvescente, effuso, lævissimo, glabro;
Apotheciis (verrucis) irregularibus, rotundo-deformibus, subcomplanatis, confluentibus latissimisque, aliquando maculantibus, præcipue ad periphæriam; ostiolis prominentibus, atris, approximatis, crassis, poro albido pertusis; thalamiis (50-150) conniventibus, inquinantibus; nucleo albido, siccitate evanescente; sarcothecio pallide albido.
Habitat in cortice Quassiæ excelsæ Sw. Jamaicensis.
Thèques et sporidies pareilles à celles de l'espèce précédente; mais avec des proportions inférieures.

On peut voir en *a* l'aspect que présente au microscope un fragment de sporosphore grossi.

Le thalle est effus, de couleur fauve pâle, très-glabre; il occupe d'assez grandes étendues sur l'écorce qui le supporte.

Les apothèces sont assez rapprochés, plus ou moins gros, épais, toujours chargés d'un nombre très-considérable d'ostioles; ils sont déprimés, de la même couleur que le thalle, et quelquefois tachés vers les bords par l'émission d'une pulpe noire fournie par le périthèce partiel. Les ostioles sont noirs, rapprochés, assez gros, proéminens et perforés; le pore est blanchâtre. Est-ce un prolongement du nucléus? Les thalames sont au nombre de cinquante à cent cinquante, et souvent plus, pour constituer un apothèce de deux lignes environ de diamètre; ils sont rapprochés, quelquefois même connivens, superficiels et ovoïdes; le périthèce tache souvent le sarcothèce, qui est d'un blanc jaunâtre assez pâle; le nucléus est blanchâtre et se détruit avec l'âge; mais l'on voit facilement ses débris contre la paroi interne du périthèce.

Cette belle et singulière espèce recouvre l'écorce du *Quassia excelsa*, Sw., de la Jamaïque; elle en envahit d'assez grandes étendues. Nous en devons la connaissance à M. le professeur MEISSNER, de Halle, qui s'occupe avec succès de l'étude des sciences naturelles et médicales.

II. *Apothèces revêtus par une enveloppe thalloïde amorphe :* AMORPHALIA.

17. T. INCONSPICUUM, MEISSNER, *in litter.;* FÉE, *Monogr. citée*, page 40, t. XVI, fig. 3.

Thallo (crusta) sordide griseo, flavidulo, inæquali, indeterminato;
Apotheciis (verrucis) induviatis, concoloribus, lævis, rotundo-deformibus, rugis similantibus; ostiolis vix perspicuis, poro parvulo, depresso pertusis; thalamiis (6-12) in sarcothecio subviridi immersis; perithecio atro-brunneo; nucleo albido, ovato, crasso.
Habitat in Peruvia ad cortices Cinchonæ lancifoliæ MUTIS.
Thèques et sporidies semblables à celles de l'espèce précédente. Les thèques abandonnent facilement le tissu du nucléus.

Le thalle est inégal, rugueux, effus, de couleur jaunâtre. Les apothèces, assez développés, mais pourtant difficiles à découvrir, parce qu'ils se confondent facilement avec les inégalités du thalle, sont tuberculeux, lisses, arrondis, souvent difformes et déprimés. On ne découvre sur leur surface aucun ostiole, mais on y voit une légère dépression, au milieu de laquelle est un pore qui communique avec un ostiole intérieur noirâtre. Les thalames sont au nombre de six à douze, et superficiels; leurs prolongemens ne se réunissent point pour s'ouvrir dans une ouverture commune, chacun d'eux étant distinct; le sarcothèce est moins épais que dans les autres congénères, ce qui a permis au nucléus d'acquérir un grand développement.

Cette plante nous est venue de Halle sous le nom que nous lui donnons ici; c'est à M. le docteur MEISSNER que nous en devons la communication.

18. T. PULCHERRIMUM, FÉE, *Monogr. citée*, p. 41, tab. XI, fig. 2; *T. porosum*, ejusd. *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, tab. XIX, fig. 3; *non* ACHARIUS; *Verrucaria porosa*, ESCHW.? *Lich. Brasil.*, page 135.

Thallo (crusta) crasso, effuso, læte fulvo, pulvere albo sub asperso, rugis proliferis peragrato, intus candido;
Apotheciis (verrucis) sparsis aut prominentibus, rufidulis, aut planis concoloribus; ostiolis areolatis, parvulis, vix madidate prominentibus, atris; thalamiis solitariis, thallo vestitis; perithecio universali rufo; induviato sarcothecio albo; perithecio partiale atro; nucleo albo, cum ætate nigrescente.
Habitat in America ad corticem Crotonis Cascarillæ L.
Thèques elliptiques, tétraspores; spores distinctes; glomérules nombreuses, obtuses vers l'extrémité inférieure, dilatées supérieurement et claviformes.

Le thalle est effus, très-épais, d'une jolie couleur fauve, prenant, quand on l'humecte, une légère teinte rosée; composé d'un thalame cortical cartilagineux, assez épais, sous lequel se trouvent les apothèces, et d'une couche médullaire d'une très-grande blancheur, dans laquelle ils sont immergés.

Les apothèces envahissent la totalité du thalle, qu'ils dépassent; ils forment des

rugosités très-remarquables à la surface de cet organe; l'ostiole est marqué d'une aréole assez large; le nucléus est blanc, entouré par un périthèce, recouvert d'une membrane mince, circulaire, d'un jaune fauve très-pâle, qui tient lieu de périthèce universel. Ces apothèces traversent le *stratum medullare*, et se montrent ensuite recouverts par le *stratum corticale*, perforé d'une multitude d'ostioles. Cette plante appartient donc aux espèces à apothèces induviés.

Une coupe verticale donne la preuve que les thalames sont arrondis plutôt qu'ovoïdes; leur immersion est médiocre.

L'aréole qui entoure les ostioles fera facilement reconnaître cette espèce, qui d'ailleurs est distincte de ses congénères par une foule d'autres caractères; elle vit en Amérique, sur l'écorce de la Cascarille, déjà si riche en productions lichénoïdes.

19. T. VERRUCARIOIDES. †

Thallo (crusta) albo sordide, membranaceo, glabro, subfarinoso, lævi, nigro limitato; Apotheciis (verrucis) myriadeis, fusco-rufidulis; sparsis sive gregariis; ostiolis parvulis, extemplo concoloribus, deinde rufis nigrisque; thalamiorum basi thallo vestito; perithecio universali nullo; nucleo rufo.
Habitat in insula Domingensi ad corticem Crotonis Cascarillæ L.
Thèques courtes, claviformes; sporidies tétraspores fort petites et gélatineuses.

Le port de cette espèce est différent de celui des congénères; mais l'organisation est la même; chaque thalame est immergé au milieu du sarcothèce, qui soulève le thalle et le boursouffle çà et là; le nucléus paraît au grand jour sous la forme d'un petit ostiole, d'abord corné, ensuite roux, puis noirâtre en vieillissant; les thalames sont épars ou groupés; ils ne font sur le thalle qu'une saillie médiocre; cette espèce est voisine des *chiodecton*, parmi lesquels on pourrait la faire entrer comme espèce douteuse; elle a le port d'une verrucaire.

20. T. SORDIDESCENS. †

Thallo (crusta) rugoso, inæquali, sordide albo effuso, hypothallo subfarinaceo; Apotheciis (verrucis) amorphis, in thallo immersis; thalamiis parvulis, remotis, nucleo carneo; thecis sporidiis, hyalinis, tetrasporis.
Habitat in Jamaica ad cortices Quassiæ excelsæ, Sw.

Cette plante est difficile à reconnaître, les apothèces étant immergés dans le thalle. En regardant attentivement la surface du thalle, on voit des inégalités parsemées de petits points verruculeux; une coupe horizontale permet de reconnaître nettement la structure particulière aux *trypethelium*. Cette plante est essentiellement envahissante; elle recouvre parfois en entier des rameaux de *Quassia excelsa*, Sw.

Nous avons reçu du même naturaliste une agame qui croît sur l'écorce de ce *laurus;* elle a une grande analogie avec les *trypethelium;* nous n'osons toutefois la décrire, ne lui trouvant pas les caractères d'une plante adulte; elle nous semble jeune et n'a point de caractères suffisamment arrêtés.

Nous croyons utile de reproduire le *Clavis specierum* que nous avons donné dans notre monographie.

TRYPETHELIA.

- Apotheciis
  - Nudis..
    - Hemisphæricis..
      - Thalamiis duplicibus : 7. *T. duplex.*
      - Thalamiis simplicibus.
        - Ostiolis centro congestis : 4. *T. marginatum.*
        - Ostiolis sparsis..
          - Thallo lævi.
            - Ostiolis atris.
              - Apotheciis disco ferrugineo : 1. *T. Sprengelii.*
              - Apotheciis albido-cinerescentibus : 5. *T. papillosum.*
            - Ostiolis decolorantibus : 3. *T. Perrotetii.*
          - Thallo subvilloso : 2. *T. Anacardii.*
    - Rotundato depressis.
      - Æqualibus...
        - Apotheciis pallidis : 9. *T. pallescens.*
        - Apotheciis rufidulis : 10. *T. erubescens.*
      - Inæqualibus..
        - Sarcothecio flavidulo : 8. *T. inæquale.*
        - Sarcothecio aterrimo : 15. *T. nudum.*
    - Deformibus..
      - Thalamiis apice denudato. 11. *T. Feei.*
      - Thalamiis apice vestito....
        - Sarcothecio cum ætate aurantiaco. 13. *T. Kunzei.*
        - Sarcothecio flavidulo seu albido..
          - Albissimo. 14. *T. Scoria.*
          - Pallide flavidulo. 12. *T. Phlyctæna.*
          - Pallide albido. 16. *T. quassiæcola.*
  - Vestitis.
    - Superficialibus.
      - Thalamio solitario.....
        - Thallo lætè fulvo : 18. *T. pulcherrimum.*
        - — albidulo : 19. *T. verrucariodes.*
      - Thalamiis pluribus : 17. *T. inconspicuum.*
    - Immersis....
      - 6. *T. crumpens.*
      - 20. *T. sordidescens.*

Espèces décrites dans l'Essai des cryptogames exotiques officinales, page 65 — 70, et qui ont trouvé place dans d'autres genres.

2. T. VARIOLOSUM, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 104.

Cette cryptogame est la même plante que celle décrite par nous sous le nom d'*Ascidium Cinchonarum.* Voyez plus loin.

3. T. VERRUCOSUM, FÉE, *Essai*, page 66.

Voyez *porina*, section des *pertusaria.*

4. T. CRASSUM, FÉE, *Essai*, page 66.

Cette espèce paradoxale croît aussi sur les écorces de la fausse angusture (confrontez *Monogr. citée*, page 43). Nous en faisons ici un *pyrenodium.*

5. T. LAGENIFERUM, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 105.

Cette espèce, que nous n'avions pas vue en 1824, n'est pas un *trypethelium*, ainsi que le pensait ACHARIUS, mais bien une espèce du genre *pyrenodium.* Voyez plus loin page 70.

6. T. CHIODECTONOIDES, FÉE, *Essai*, page 67.

On retrouvera cette espèce parmi les *porina*.

7. T. CLANDESTINUM, FÉE, *Essai*, page 68.

C'est le *Pyrenodium clandestinum*. Voyez ce genre.

8. T. SCLEROTIUM, FÉE, *Essai*, page 68.

État de décrépitude du *Trypethelium verrucosum*. Voyez plus haut.

11. T. POROSUM, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 106.

La plante que nous avons figurée sous ce nom n'est pas celle d'ACHARIUS. Voyez *Trypethelium pulcherrimum*, page 63.

12. T. TETRATHALAMIUM, FÉE, *Essai*, page 69.

Voyez *porina*, section des *pertusaria*.

T. ANOMALUM, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 105.

Voyez *Melanotheca Achariana*, page 71 de ce supplément.

X. MEISSNERIA, FÉE, *Monogr. ined.; Trypethelii, sp.*, ejusd., *Monogr.*, *Trypeth.*, *in Annal. scient. nat.*, tab. XVI, fig. 3, page 45.

Voici de quelle manière nous établissons les caractères de ce genre :

Thallus (crusta) crassus, lævis, hypothallo candido, effuso, brunneo-flavidulo, repando; Apothecium (verrucis) vestitum, inæquale, verruciforme, cicatrisans; ostiolis sparsis, caducis, aterrimis, crassis; thalamiis immersis; perithecio aterrimo, nucleo ovoideo, albo-farinoso; sarcothecio albido; thecis ellipticis, magnis, gelatinosis, sporis multis, parvulis, repletis.

(*Icon.*, *Thecæ Meissneriæ*, tab. XL, *fig. ultima.*)

1. M. VARIA, *Monogr. ined.; Trypethelium? deforme*, FÉE, *Monogr. citée*, tab. XVI, fig. 3, page 45.

Mêmes caractères que ceux du genre.

Habitat in insula Amboinensi ad corticem Lauri Culilawanis, L.

Thèques gigantesques, elliptiques, sans enveloppes, fortement gélatineuses, nombreuses, retenues dans les mailles d'un tissu longitudinal, lucide. Ces thèques renferment une très-grande quantité de sporidies hyalines, disposées par séries transversales, au nombre de cinq à neuf dans chaque série; spores agglutinées, non séparables.

Nous avions donné une place à cette cryptogame parmi les *trypethelium*, mais avec doute. Nous la désignions dès-lors comme une plante paradoxale. Mieux étudiée, elle nous a paru devoir constituer un genre que les différences présentées par les thèques séparent complétement des genres, parmi lesquels on serait tenté de la placer. Le *facies* et l'étude des organes extérieurs nous avait déjà prouvé qu'elle s'éloignait des *trypethelium*. L'examen des thèques seules pouvait confirmer ces données, et cela s'est vérifié.

Le thalle est épais, tuberculeux et sans limites.

Les apothèces sont peu distincts, confondus les uns avec les autres dans le plus grand nombre de cas; ce qui donne à cette plante le *facies* d'une *verrucaria* ou d'une *pyrenula*. Ces apothèces sont aussi quelquefois tuberculeux et plurithalames, immergés, mais peu profondément, et recouverts par le thalle. L'ostiole est gros, mamillaire, noir et caduque; il laisse sur l'apothèce une petite cicatrice alongée, linéaire ou arrondie, assez profonde et entourée par le thalle, qui fait office de périthèce universel; celui-ci est noir et très-épais; le nucléus est blanc et de consistance ferme.

Nous avons dédié cette singulière production à M. le docteur MEISSNER, de Halle, par les soins duquel ce *species* se trouve enrichi de plusieurs espèces curieuses.

XI. PARMENTARIA, FÉE, *Meth. lich.*, page 24, tab. 1, fig. 24.

(*Icon.*, *Thecæ parmentariarum*, tab. XLI, fig. 1 et 2.)

Ce genre, l'un des plus curieux du groupe des verrucariées, a été pour nous l'objet d'études spéciales dans une monographie encore inédite. S'il fallait ajouter foi aux synonymies données par MEYER et SPRENGEL, ce genre serait le même que le *pyrenastrum* d'ESCHWEILER. En admettant la chose comme certaine, nous aurions alors à réclamer l'antériorité nominale; mais ces auteurs sont loin d'être d'accord sur les limites de ce genre *pyrenastrum* et même sur la valeur des caractères qu'ils lui assignent. M. ESCHWEILER, dans ses Lichens du Brésil, page 142 et suivantes, a considérablement étendu ce genre, qu'il regarde comme très-voisin de l'*astrothelium*. Notre genre *parmentaria*, tel que nous le circonscrivons, est évidemment distinct, et du *pyrenastrum* et de l'*astrothelium;* ce qui le prouve, c'est que la figure donnée par M. ESCHWEILER (fig. 15 et 25, *icones selectæ*) diffère entièrement, comme on peut le voir, et par l'aspect extérieur et par l'organisation interne, de celle que nous donnons comme type du genre *parmentaria*. (On pourra voir de plus longs détails à ce sujet dans la monographie que nous nous proposons de publier incessamment.)

1. PARMENTARIA ASTROIDEA, FÉE, *Ess. sur les crypt.*, *etc.*, page 70, tab. XX, fig. 1; *Pyrenastrum americanum?* SPRENGEL, *Syst. veg.*, IV, page 248.

Glomérules assez grandes, elliptiques, entourées du tissu cellulaire, alongé, qui constitue le nucléus; ils renferment six à huit thèques, disposées sur une ou deux rangées transversales. Ces thèques, elles-mêmes, montrent intérieurement un assez grand nombre de spores arrondies, disposées par rangées transverses.

On trouve cette plante à Saint-Domingue sur diverses écorces; elle est parfois oxidée; les apothèces deviennent rougeâtres et le thalle participe à cette couleur. Dans cet état, il serait facile de la décrire comme espèce distincte.

2. † P. CINCHONARUM.

Thallo (crusta) lævi, membranaceo, helvolo, verrucis atomariis, consperso, nigro late limitato;

Apotheciis remotis, latis, profunde immersis (7-12); thalamiis ovoideis, compositis, ostiolo centrali, crasso; nucleo parvulo, ovoideo.

Habitat in corticibus Cinchonarum Peruvianarum (quinquina jaune Gallorum).

Les glomérules, les thèques et les sporidies sont semblables à celles de l'espèce précédente, mais un peu plus petites.

Cette espèce a des apothèces plus grands que ceux du *Parmentaria astroidea.* Souvent ces organes restent cachés sous le thalle, qui est limité de noir et parsemé de petits grains noirâtres. Cette plante a quelque ressemblance extérieure avec le *Pyrenodium clandestinum;* mais dans ce dernier lichen les thèques sont tétraspores; ce qui établit une différence caractéristique.

XII. † PYRENODIUM, Fée, *Monogr. ined.*

(*Icon.*, *Thecæ pyrenodiorum*, tab. XLI, fig. 1-5, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Ce genre renferme des verrucariées à apothèce plurithalame, dont les thalames, profondément immergés, sont lagéniformes, ovales et arrondis, et dont les thèques sont tétraspores, comme celles des *pyrenula.*

Il se rapproche des *pyrenastrum* de M. Eschweiler; mais il n'y a point identité; seulement il est possible que quelques espèces du genre *pyrenastrum*, tel qu'il a été définitivement constitué (*Lichens du Brésil*, page 42), rentrent dans notre genre *pyrenodium*, et s'il en est ainsi, il faut les chercher dans la deuxième section, *Eupyrenastrum.* Lorsque les pays intertropicaux, si riches en lichens corticoles, seront connus, nul doute que ce genre ne prenne une grande extension. Il est ici composé de cinq espèces, qui toutes vivent sur les écorces officinales.

Les sporidies sont renfermées, au nombre de cinq à huit, dans des thèques elliptiques, un peu amincies vers l'une des extrémités; elles sont tétraspores, hyalines; les spores sont didynames, c'est-à-dire, que deux d'entre eux ont une dimension supérieure à celle des deux autres: ce sont ceux du centre.

Caractères génériques :

Apothecium plurithalamium e propria substantia aterrima formatum, sæpe abortiva, a thallo plus minusve cinctum; thalamiis multis (8-15), in cortice immersis, lageniformibus seu ovatis rotundisque; perithecio aterrimo crasso, apice poro pertuso, ostiolo nullo; nucleo parvulo, rotundo-ovato pyriformique; thecas sporidiis tetragongylaribus foventes.

1. P. CLANDESTINUM, Fée, *Essai*, *loc. cit.*, tab. XVIII, fig. 4, *sub trypethelio.*

Thèques tétraspores hyalines, au nombre de cinq à sept, dans des glomérules ovoïdes, alongées, lucides, et qui abandonnent le tissu du nucléus en conservant leurs enveloppes.

Les apothèces sont enfoncés dans l'épiderme et indiqués par le soulèvement du thalle, qu'ils amincissent, puis perforent. Les thalames varient de quatre à douze; ils sont ovoïdes et renferment un nucléus fort exigu, qui s'affaisse promptement et se trouve réduit à la forme d'une petite membrane papyracée.

2. † P. HYPOXYLON.

Thallo (crusta) cartilagineo-membranaceo, lævi, effuso, lutescenti-olivaceo, subrufescente, latissimo, verruculis minutissimis, atris, consperso;
Apotheciis (verrucis) subdeformibus, rotundatis, crassis, sæpe abortivis, ostiolis crassis, lucentibus; thalamiis irregularibus, ovatis, linearibus depressis, profunde immersis, pluribus in cortice aliquando ab omnibus separatis; nucleis parvulis; perithecio crassissimo circumdatis; thecis lucidis, sporidiis modicis, 4 sporis.
Six à huit sporidies elliptiques, tétraspores, hyalines dans des thèques alongées, claviformes, dont les enveloppes persistent et restent engagées dans le tissu alongé du nucléus.

Le thalle occupe de larges surfaces sur les écorces; il est roussâtre, très-lisse, parsemé de petits points noirs, verruciformes, qui ne sont peut-être autre chose que des thalames avortés.

Les apothèces sont gros, épars, peu réguliers, recouverts par le thalle, qui ne laisse de libre que les ostioles, noirs et luisans. Les thalames sont très-profondément immergés, quelquefois presque linéaires; ils sont rarement en rapport de forme avec le nucléus, qui a des proportions fort exiguës. Cette plante diffère de ses congénères par l'immersion presque complète des apothèces dans le thalle, par l'irrégularité des thalames, etc.

3. P. MACROCARPON, FÉE, *Essai*, *loc. cit.*, page 81, *sub porina.*

Thèques alongées, elliptiques; sporidies nombreuses, tétraspores, à spores rapprochées, exactement pellucides.

Le thalle est lisse, épais, de couleur fauve pâle; il a un aspect céracé. Les apothèces sont volumineux, parfois confluens, proéminens et presque entièrement recouverts par le thalle; le sommet est légèrement déprimé; les thalames sont ovoïdes et s'ouvrent ordinairement vers la partie supérieure de l'apothèce, et même quelquefois vers d'autres points de sa surface. Le nucléus est fort petit.

4. P. CRASSUM, FÉE, *Essai*, *loc. cit.*, page 66, tab. XIX, fig. 5, *sub trypethelio;* ejusd. *Monogr. du genre trypethelium*, page 43, tab. XVI, fig. 5.

Nous avons trouvé cette plante sur l'écorce de l'angusture fausse.

Six à neuf sporidies tétraspores dans des thèques alongées, elliptiques, un peu amincies vers l'une des extrémités; proportions moitié moindres que dans le *Pyrenodium clandestinum.* Nous avions classé cette plante, mais avec doute, parmi

les *trypethelium*, après avoir toutefois reconnu que le sarcothèce était presque nul (*vix perspicuo*); elle est l'une des espèces les plus remarquables du genre.

L'espèce suivante est bien voisine de celle-ci.

5. P. LAGENIFERUM, FÉE; *Trypethelium lageniferum*, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 105.

Thallo pallide lateritio, effuso, tenui;
Apotheciis subprominentibus, convexis, irregularibus, concoloribus, juventute a thallo tectis, senectute semi-nudis;
Thalamiis paucis (3-5) pyramidato-lageniformibus; perithecio crasso, aterrimo, ostiolis minutis, sublucentibus.
Habitat in ramos annosos Crotonis Cascarillæ (Saint-Domingue).
Sporidies tétraspores au nombre de six à neuf, dans de longues thèques qui abandonnent le nucléus avec leurs enveloppes; celles-ci sont hyalines, ainsi que les thèques.

Cette espèce est commune sur l'écorce de la cascarille; elle a été long-temps méconnue par ACHARIUS, et confondue avec diverses espèces de *pyrenula;* on peut lui trouver quelque analogie de port avec le *Parmentaria astroidea;* elle en diffère par des thèques tétraspores : elle se rapproche par le *facies* des *pyrenula.* Cependant ses apothèces ne sont jamais simples. Le thalle est mince et fort lisse; les apothèces se présentent diversement, suivant l'âge de la plante : jeunes, ils sont entièrement couverts par le thalle; mais, en vieillissant, leur sommet devient libre et se montre alors perforé de deux ou trois pores qui communiquent avec autant de nucléus; ceux-ci ne sont pas aussi régulièrement lagéniformes que l'assure ACHARIUS.

XIII. † MELANOTHECA, FÉE, *Monogr. ined.*

(*Icon.*, *Thecæ melanothecarum*, tab. XLI, fig. 1-2.)

Ce genre a pour type le *Trypethelium anomalum* d'ACHARIUS, auquel nous avons réuni une congénère, trouvée sur l'écorce de divers arbres de Saint-Domingue et sur celle de l'*Exostemma floribunda* de la Jamaïque. Le genre *mycoporum* de MEYER semble bien voisin de notre nouveau genre; mais comme cet auteur n'a publié ni *species* ni caractères génériques, nous n'osons décider si l'identité est parfaite.

Les thèques du *melanotheca* sont analogues aux thèques d'un grand nombre de *verrucaria*, avec lesquelles il n'est cependant pas convenable de le réunir, l'organisation de l'apothèce étant tout-à-fait distincte, ainsi qu'on va le faire voir dans l'exposé succinct des caractères génériques. On pourra plus tard trouver des détails nombreux sur ce genre dans la monographie que nous en avons faite et que nous allons publier.

Caractères génériques.

Apothecium heterogenum, e propria substantia nigra formatum; perithecium nullum, nuclei nudi ovoidei in subiculo nudo aterrimo immersi; ostiolis crassis atris.

† 1. ACHARIANA. — *Trypethelium anomalum*, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 105; *T. dubium*, MEISSNER, *in litter.; T. olivaceo-fuscum?* ZENKER, *Pharm. Waarenk.*, page 191, tab. XXV, fig. 2; *Porothelium*, ESCHW., *Syst. lich.*, p. 18; *Mycoporum Acharii*, MEYER *in Spreng. syst.*, IV, page 242.

Thallo (crusta) effuso-lutescenti, bruneo, cohærenti;
Apotheciis (verrucis) subprominentibus, planis, tuberculosis, deformibus, confluentibus, nigro-fuscis, intus atro bruneis, thecis mastoideis sublacrymiformibus, sporidiis opacis, coloratis, bigongylaribus.
Habitat in Indiis ad corticem arborum, inque Guinea (ACHARIUS), in corticibus Bonplandiæ trifoliatæ, HUMB. et BONPL. (MEISSNER), nec non in cortice Crotonis Cascarillæ, L. (FÉE).

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 10; A, *magnitudine naturali;* a, *apothecium recte sectum et auctum;* b, *apothecium auctum ad ostiolas demonstrandum;* c, *tela cellularia thalli.*)

Thalle sans limites, mince, jaunâtre, facile à confondre avec l'épiderme de l'écorce; apothèces très-noirs, difformes, déprimés, parfois confluents; les nucléus, en petit nombre, laissent après leur chute une cicatrice profonde; ce qui démontre qu'ils sont profondément immergés au-dessous de l'épiderme de l'écorce. Cette plante a le port des *stilbospora*. On la trouve quelquefois sur la Cascarille du commerce dans un état de vétusté remarquable. L'organisation des apothèces ne peut plus alors être étudiée, et toute la plante présente alors une masse noire, en apparence homogène.

† 2. ESENBECKIANA.

Thallo (crusta) effuso, subfarinoso, lævi;
Apotheciis (verrucis) sparsis, aterrimis, ovoideo-rotundis, depressis deformibusque; nucleis (4-6), poro dehiscentibus, margine crassiusculo; thecis claviformibus, sporidias multas (12-15) bigongylares, gelatinosasque foventibus.
Habitat in America (Santo-Domingo) in corticibus ramulorum variarum arborum (NEES D'ESENBECK) supra corticem Exostemmatis floribundæ? SW. (FÉE).

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 14; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce, très-bien caractérisée, envahit de larges espaces de l'épiderme des écorces. Le thalle est sans limites et se présente à l'œil sous l'aspect d'une simple lèpre farineuse, qu'interrompent les fissures corticales.

Les apothèces sont nombreux, épars, ovoïdes, et dirigés dans le sens du diamètre de la branche; les nucléus, qui ne dépassent pas le nombre de cinq, font saillie; ils communiquent avec l'air à l'aide d'un large pore; les thèques sont grandes, mastoïdes; elles logent un grand nombre de sporidies biloculaires.

Nous avons dédié cette plante à M. le professeur NEES D'ESENBECK, de Bonn, auquel nous devons le *specimen* qui nous a servi à faire notre diagnose.

XIV. PORINA, Ach., *Lich. univ.*, page 6, tab. VII, fig. 12; Fée, *Meth. lich.*, page 35, pl. I, fig. 12.

Quoique la nécessité de séparer en deux genres distincts les *Porina* monothalames des *Porina* plurithalames nous soit aujourd'hui bien démontrée, nous nous réservons de proposer cette innovation dans une monographie, dont les matériaux sont déjà réunis pour la plupart, et dont la publication suivra de près celle-ci. MM. Meyer et Eschweiler ont démembré le genre *porina* d'Acharius, pour fonder à ses dépens les genres *porophora*, *ocellularia*, *stigmatidium*, *porothelium* et *dermatocarpon*. Déjà plusieurs de ces genres ont été abandonnés ou modifiés. Nous en parlerons plus tard. M. Fries admet le genre *porina* d'Acharius; mais il a préféré le nom de *pertusaria* comme étant plus expressif. Plusieurs espèces du genre *porina* d'Acharius sont controversées, et il s'en trouve parmi elles qui croissent sur les écorces officinales exotiques. Nous n'avons pu les reconnaître toutes, parce que, sans doute, les descriptions sont incomplètes, ou bien, parce que les *specimen* sur lesquels on les a faites sont de simples modifications d'espèces connues. Acharius n'a publié qu'un bien petit nombre de figures, et le peu qu'il en a données sont mauvaises; il faudrait donc pouvoir consulter l'herbier de ce grand lichénographe, et nous ne sommes pas assez heureux pour nous aider de cette collection. Dans cet état de choses nous nous bornerons à parler des espèces dont nous sommes sûr, négligeant à dessein les autres, tant nous appréhendons de faire des doubles emplois.

§. I.er PERTUSARIA.

Apothecium plurithalamium, poro lato pertusum; thecæ ellipticæ, magnæ, polysporæ; sporis conglutinatis.

(*Icon.*, *Thecæ porinarum*, tab. XLI, fig. 1-8; *secundum ordinem specierum notatæ.*)

1. P. depressa, Fée, *loc. cit.*, tab. XX, fig. 2, esp. 2.

Thèques elliptiques, monoloculaires, plus petites que dans les autres espèces, renfermées en petit nombre dans des glomérules claviformes.

Sprengel réunit cette espèce au *Porina peliostoma* d'Acharius. Le *specimen* qui sert à établir notre espèce est en assez mauvais état.

2. P. Quassiæ, Fée, *loc. cit.*, esp. 6.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 13; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques elliptiques, très-grandes, un peu plus petites que celles du *Pertusaria communis* d'Europe, avec lequel la plante a quelque analogie. Ces thèques renferment deux à quatre sporidies elliptiques, lucides, dont la masse gongylaire n'est point séparée, et dont les spores sont indistincts.

3. P. Acharii, Fée, *Essai sur les crypt.*, page 85, esp. 4, tab. XXII, fig. 3, *sub verrucaria; Verrucaria serialis?* ejusd., *loc. cit.*, page 95, esp. 18.

Thallo (crusta) molli, cartilagineo, subdesquamante, fulvescente, inæquali, lineola stricta, atra, limitato;
Apotheciis (verrucis) confluento-deformibus, subimmersis, poro atro, atomistico, apertis, nucleo crasso, hyalino, albo;
Habitat in America ad corticem Cinchonæ lancifoliæ, Mutis.
Thèques très-grandes, pellucides, nombreuses, larges, claviformes, à base obtuse, entourées d'un tissu longitudinal lucide; sporidies au nombre de quatre à cinq, grosses, elliptiques, rayées en travers. La masse gongylaire montre un très-grand nombre de spores agglutinés.

Nous restituons ici cette plante à son genre véritable; elle se présente parfois à l'état de variolaire (*statu sorediato*)[1]; c'est un état plus avancé, qui donne à la plante un aspect particulier très-remarquable.

4. P. chiodectonoides, Fée, *loc. cit.*, page 67, tab. XIX, fig. 4, *sub trypethelio; Porina granulata?* Ach., *Syn. lich.*, page 112.

Nous avons observé cette belle espèce de *porina* sur l'écorce de Copalchi (*Croton suberosus*, Kunth).

Glomérules fragiles, lucides, gélatineuses, nombreuses, très-grandes, renfermant deux à trois thèques ovales, entourées par un kiste; la masse gongylaire est considérable.

5. P. verrucosa, Fée, *Ess. sur les crypt.*, p. 66, tab. XVII, fig. 3, *sub trypethelio.*

Thèques géantes, à rebords, formant un bourrelet crénelé; spores arrondies, nombreuses, agglutinées; les glomérules sont ondulées, très-grandes, pellucides : elles renferment quatre à huit thèques.

Cette plante, très-commune, est aussi fort distincte.

* P. verrucosa sorediata; *Variolariæ spec.*, Fée, *Essai sur les crypt.*, p. 101.

Les apothèces laissent échapper le nucléus, s'évasent et présentent alors l'aspect d'une variolaire.

6. P. tetrathalamia, Fée, *Essai sur les crypt.*, page 69, *sub trypethelio.*

Thèques elliptiques, grandes, renfermées en très-petit nombre dans des glomérules en ellipse.

Cette plante est voisine de la précédente.

---

1 Il est des thalles de lichens qui, au lieu de produire des apothèces régulièrement organisés, se couvrent de sorédies; ce sont de petits amas globuleux, entièrement formés d'une poussière blanchâtre, dont les particules n'ont qu'une très-faible adhérence. Plusieurs auteurs pensent que ce sont des spores; c'est une erreur. Chaque particule constituante est une maille de tissu cellulaire, isolée et frappée d'inertie.

7. P. SCLEROTIUM, FÉE, *Essai sur les crypt.*, page 68, *sub trypethelio.*

Thèques et sporidies moins grandes que celles des trois espèces précédentes; mais analogues.

Cette espèce est voisine de la précédente.

§. II. PORINA.

Apothecium monothalamium, ostiolo rufescente; thecæ ellipticæ, parvulæ, sporas moniliformes foventes.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XLI, fig. 1-10, *secundum ordinem specierum digestæ.*)

1. P. MARGINATA, FÉE, *loc. cit.*, page 82, t. XXV, fig. 5; *Porophora*, MEYER, *in* SPRENG. *Syst. veget.*, IV, page 241.

Sporidies naviculaires, pellucides, égales vers les deux extrémités, à quatre ou six loges inégales, réunies dans le tissu du sporosphore (nucléus) au nombre de cinq à neuf, et formant des thèques assez longues, dont les enveloppes sont très-fragiles.

2. P. AMERICANA, FÉE, *loc. cit.; Porophora americana*, SPRENG., *Syst. veget.*, IV, page 242.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 11; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Sporidies naviculaires plus grandes que celles de l'espèce précédente, formant dans le sporosphore (nucléus) des thèques dont les enveloppes restent engagées dans le tissu, qui est lucide et fort délicat.

Cette plante est fort commune. Nous en possédons des *specimen* de Saint-Domingue, de Sainte-Lucie, de la Jamaïque, du Pérou, du Chili, du Brésil, de Cayenne, etc. Les thèques de cette plante sont très-petites quand elle vit sur la Cascarille; le thalle est souvent épais, rugueux, etc.; les apothèces des *specimen* qui se fixent sur le *quassia*, ont des proportions encore plus exiguës.

† 3. P. VIRIDI-OLIVACEA.

Thallo (crusta) viridi-olivaceo, subruguloso, lucidulo, effuso;
Apotheciis (verrucis) hemisphœricis, magnis, papilla atra, prominente; nucleo crasso, glutinoso; glomerulis submastoideis; thecis navicularibus, 6-8 locularibus.
Habitat ad cortices Eugeniæ Caryophyllatæ, L. (Ceylan).
Sporidies naviculaires renfermées dans de très-grandes thèques. Leur organisation est semblable à celle des congénères. Les proportions seules diffèrent.

Le thalle est presque squameux, luisant, assez épais, d'une couleur vert-olive prononcée; apothèces assez gros; pore terminal noirâtre et superficiel; nucléus (sporosphore) fortement gélatineux.

4. P. MASTOIDEA, FÉE, *loc. cit.*, page 82; ACH., *Syn. meth. lich.*, page 122, *sub pyrenula;* ejusd. *Monogr. in Mag. Berol.*, page 16, tab. 11, fig. 16.

Sporidies aussi grandes et de même forme que dans l'espèce précédente. Cette plante a le port de la *Porina americana*, F., avec des thèques supérieures en dimension.

† 5. P. DESQUAMASCENS.

Thallo (crusta) subfoliaceo, desquamascente, late effuso, nigro-viridi, variegato, subgranulato;

Apotheciis (verrucis) hemisphæricis, sparsis, in juventute sub thallo absconditis; ostiolo rufescente, demum brunneo; nucleo parvo, fragili; sporidiis acicularibus, angustissimis, paucilocularibus.

Habitat supra cortices Lauri Kiamis, NEES D'ESENB. (cortex MASSOY), nec non supra cortices Cinchonæ Peruvianorum; in insula Vanicoro et in Brasilia ad ramulos arborum frequens.

Les sporidies ont une délicatesse de forme que le dessin ne peut rendre qu'imparfaitement. Le tissu du sporosphore est filamenteux. Les filamens rayonnent et sont très-peu adhérens. Le thalle de cette plante envahit souvent en entier les jeunes branches d'arbres. Il s'exfolie avec une très-grande facilité et tombe sous forme de plaques fragiles. La couleur verte est tellement intense, qu'il y a lieu de penser que ce lichen se comporte à la lumière comme toutes les parties vertes des végétaux, c'est-à-dire, qu'il dégage de l'oxigène.

La figure 5 *bis* (thèques des *porina*) reproduit les thèques et les sporidies d'une variété de cette plante à thalle d'une couleur verte extrêmement intense.

† 6. P. VARIEGATA.

Thallo (crusta) membranaceo-crasso, inæquali, viridi-olivaceo, flaviduloque, lineolas atras, angustissimas, peragrato;

Apotheciis (verrucis) depressiusculis; ostiolo lato, atro; nucleo albido, deliquescente; sporidiis parvulis, ellipticis, angustis, oligosporis.

Habitat supra cortices Quassiæ excelsæ, ROXB., Jamaicæ.

Cinq à huit sporidies perpendiculaires à l'axe du sporosphore, étroites, égales des deux bouts, hyalines, renfermant quatre à six spores arrondies. Ces organes ont une grande ténuité.

† 7. P. MELANOSTOMA. *Porina mastoidea*, FÉE, *loc. cit.*, page 82, *var.: griseo-virens.*

Nous avons élevé cette variété à la condition d'espèce, parce que les sporidies sont différentes de celles du type auquel nous l'avions rattachée; celles-ci sont renfermées au nombre de cinq à six dans des thèques longues, étroites et hyalines; elles renferment quatre à six spores arrondies, qui sont peut-être des loges.

Le thalle est limité de noir : il est assez remarquable qu'il en soit de même pour la plupart des lichens qui vivent sur l'écorce de l'angusture vraie.

† 8. P. NANA.

Thallo (crusta) membranaceo, albissimo, effuso, lævi;

Apotheciis (verrucis) minutis, parvis, subplanis, helveolis; ostiolo punctiformi, fuscescente; nucleo albissimo; thecis fusiformibus, angustissimis; sporidiis multis, acicularibus, stricte connatis.

(*Icon.*, tab. XXXVI, fig. 12; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Elle a le port d'un coniocarpe (*spiloma*, Ach.). Le thalle est d'un blanc très-pur; les apothèces sont nombreux, point confluens; l'ostiole est entouré d'un aréole luisant : il communique avec l'air extérieur, à l'aide d'un pore atomistique.

Deux espèces de *porina*, aux formes élégantes et délicates, vivent sur les feuilles de divers arbres exotiques : la première, le *Porina epiphylla*, abonde à Cayenne sur les feuilles des plantes monocotylédones et dicotylédones. Nous l'avons figurée dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, édition Baudouin; la seconde est le *Porina squamulosa* de notre monographie. Les thèques et les sporidies de ces deux espèces sont figurées dans les planches qui accompagnent ce supplément (voyez les n.os 9 et 10 parmi les thèques de *porina*). Leur ténuité est extrême; elles ne diffèrent pas sensiblement de celles des *Porina squamulosa* et *nana.*

Espèces de porina qui doivent être rejetées dans d'autres genres.

1. Porina peliostoma, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 111.

Cette plante nous est inconnue.

2. P. compuncta, Ach., *loc. cit.*, page 112.

Même observation que ci-dessus.

3. P. subcutanea, Ach., *loc. cit.*, page 113. Voyez *Pyrenula subcutanea*, espèce 4.

4. P. macrocarpa, Fée, *Essai sur les crypt.*, page 81, esp. 5. Voyez *Pyrenodium macrocarpon*, page 69 de ce supplément.

5. P. granulata, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 112.

Cette espèce nous est inconnue.

6. P. uberina, Fée, *loc. cit.*, page 83. Voyez *Pyrenula uberina*, page 84.

XV. PYRENULA, Ach., *Lich. univ.*, page 64; tab. V, fig. 3-5; Fée, *Meth. lich.*, page 25, tab. I, fig. 13.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XLI, fig. 1-38, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Ce genre, tel que nous le présentons ici, modifié d'après la forme des thèques, est assez naturel, et le port de toutes les espèces confirme l'organisation interne. L'immersion des apothèces est constante, et les thèques, qui sont quadriloculaires, ont presque toujours une couleur bistre très-remarquable. Tous les *pyrenula* sont corticoles. Les espèces qui vivent sur les pierres sont différemment organisées.

Vingt-cinq espèces ont été décrites dans l'Essai auquel ce supplément est consacré. Nous conservons ici la plupart de ces plantes.

Les *Pyrenula discolor* et *Pupula* d'ACHARIUS, à thèques bisporiennes, constituent le sous-genre *ocellularia*.

Les véritables *pyrenula*, à thèques tétraspores, sont aujourd'hui au nombre de plus de trente.

1. OCELLULARIA, MEYER.

(Un anneau discolor entourant l'ostiole.)

* *Sporidies biloculaires.*

1. P. DISCOLOR, ACH., *Syn. meth.*, page 118; ejusd., *Monogr. in Mag. Berol.*, 1812, page 9, t. 1, fig. 2; FÉE, *Ess.*, page 71, esp. 1; *Ocellularia discolor*, MEYER, *in Spreng. Syst.*, IV, 242; *Ophthalmidium*, ESCH., *Syst. lich.*, page 18.

C'est avec doute que nous indiquons les sporidies comme biloculaires. Les thèques nous sont inconnues.

2. P. PUPULA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 123; ejusd. *Monogr. citée*, page 17, t. XI, fig. 17; FÉE, *Ess. sur les crypt.*, page 73, tab. XXI, fig. 1, esp. 6; *Ocellularia discolor*, MEYER, *in Spreng. Syst.*, IV, 242.

Cette espèce devra peut-être constituer un genre nouveau. Les thèques sont ovoïdes.

** *Sporidies quadriloculaires.*

† 3. P. CERATINA.

Thallo lævi, effuso, flavidulo, pingui, ceratino, membranaceo;
Apotheciis (verrucis) sparsis, subplanis, orbicularibus, lineola atra, angustissima, basi cinctis; poro punctiformi rufescente; nucleo albo; sporidiis ellipticis, quadrilocularibus.
Habitat in Peruvia ad cortices annosas Cinchonæ luteæ officinarum.

Cette charmante plante est voisine des espèces précédentes; elle s'en distingue facilement par ses apothèces plans, épars; par son thalle jaunâtre, mais surtout par ses sporidies, qui sont tétraspores, tandis que celles des *P. Pupula* et *discolor* sont dispores; elle rentre dans les genres *ocellularia* de MEYER, *ophthalmidium* d'ESCHWEILER.

4. P. ANNULARIS, FÉE, *Ess. sur les crypt.*, etc., page 73, esp. 7, tab. XXI, fig. 4.

Thèques gélatineuses, hyalines, très-volumineuses, claviformes; sporidies quadriloculaires, souvent confuses et indistinctes, au nombre de six à neuf dans chaque thèque.

5. P. CARTILAGINEA, FÉE, *loc. cit.*, page 77, esp. 16, tab. XXIII, fig. 3.

Les thèques sont moins grandes que celles de l'espèce précédente. Les sporidies sont colorées, quadriloculaires; les loges ont une grande ampleur.

Cette plante, trouvée par nous sur les écorces du *quinquina nova* (*exostemma*), vient aussi sur le quinquina jaune.

6. P. MYRIOCARPA, FÉE, *loc. cit.*, page 74, esp. 9, tab. XXI, fig. 2; *Verrucaria myriococca*, ZENK., *Kryptog. Parasiten*, page 132, tab. XV, 9, *a-f* (*mala*).

Cette espèce est fort remarquable, et la disposition des apothèces qui occupent le sommet de toutes les rugosités de l'écorce permet de la reconnaître très-facilement. Ces organes sont souvent disposés par séries, parfois parallèles et parfois anastomosées. Ces séries sont formées par plusieurs rangées d'apothèces globuleux, tantôt distincts et tantôt confluens; leur sommet est dénudé, et leur base est entourée par le thalle, qui forme une fausse marge.

Les thèques sont claviformes, assez longues; elles renferment six à huit sporidies elliptiques, obtuses et disposées sur deux rangées.

2. EUPYRENULA.*

(Point d'anneau discolor entourant l'ostiole.)

* *Apothèces dénudés au moins vers le sommet.*

7. P. BONPLANDIÆ, FÉE, *Ess. sur les crypt.*, *loc. cit.*, page 74, esp. 10, t. XXI, fig. 3.

Cette plante se trouve sur l'écorce de l'angusture, où elle est commune. Les thèques sont très-longues, étroites; les sporidies sont colorées, quadriloculaires, de moitié plus petites que dans l'espèce précédente.

8. P. NITIDA, ACH., et AUCTORUM, *sed non* ZENKER.

† Var. AMERICANA. *Pyrenula nitida*, FÉE, *loc. cit.*, page 75, esp. 11.

Apotheciis (verrucis) denudatis, sparsis, sæpe inquinantibus; poro atro prominente; nucleo ceraceo, sordide albo; thecis elongatis, sublinearibus, obtusis, 5-8 sporidias, quadriloculares, ellipticas, foventes.

Habitat in America australi, ad cortices Crotonis Cascarillæ, L., Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B., Lauri Cassiæ, L., Drymidis Winteri, FORST., Angusturæ spuriæ officinalis.

Les thèques sont semblables à celles de l'espèce d'Europe, et les proportions sont les mêmes. Cette plante est commune sur l'écorce des arbres du tropique; elle diffère du type par des apothèces moins gros, moins serrés, dénudés vers le sommet, qui montre un pore proéminent très-noir. On ne voit pas à la base d ces organes le petit sillon si apparent dans les apothèces de l'espèce d'Europe; enfin, le thalle, toujours lisse dans la variété, est très-souvent inégal dans le type. Quand la plante vit sur l'angusture fausse, les apothèces tachent le thalle et lui donnent une couleur brune vineuse.

ZENKER figure une cryptogame (tab. XXIV, fig. 9) sous le nom de *Verrucaria nitida* (*Pyrenula nitida*, ACH.), qui n'est pas la plante connue des auteurs sous ce nom. Il y a erreur évidente. La figure ne donne aucune idée de cette pyrénule.

† 9. P. QUASSIÆCOLA.

Thallo (crusta) fulvo-rufescente, subareolato, effuso, cartilagineo crasso;
Apotheciis (verrucis) sparsis, apice atro denudatis, supra partem thalli turgidem sitis; poro vix perspicuo; thecis elongatis, basi acutis, foventibus, poridias chlorinas, quadriloculares, loculis terminalibus, minoribus.
Habitat in cortice Quassiæ excelsæ, ROXB., Jamaicæ.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 3; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce est très-commune à la Jamaïque sur le *Quassia excelsa*, ROXB. La couleur du thalle est d'un jaune très-prononcé. Ce support est parcouru par des lignes ou plutôt par des dépressions qui lui donnent un aspect aréolé. Les apothèces sont épars, un peu moins gros que dans le *P. nitida*. Le point de leur insertion est proéminent ou renflé; le thalle entoure le thalame jusqu'aux deux tiers de sa hauteur totale; le sommet est libre; le nucléus blanchâtre; les thèques sont renfermées dans un sporosphore hyalin, un peu corné; les sporidies sont quadriloculaires, elliptiques, de couleur verdâtre, semi-pellucides, plus petites que dans la précédente espèce, dont elle est fort distincte. Nous en avons parlé à la page 75 de notre ouvrage, comme d'une simple variété de la *Pyrenula nitida*, ACH.

† 10. P. ADACTA, FÉE, *loc. cit.*, page 74, esp. 8.

Commune sur le *quinquina nova*. Les thèques sont remarquablement belles et fort longues; les sporidies quadriloculaires, placées sur une et tantôt sur deux rangées, ont la forme elliptique; les spores, assez grosses, sont hyalines et colorées.

† 11. P. COPALCHIANA.

Thallo (crusta) cartilagineo, stramineo, effuso;
Apotheciis (verrucis) apice denudatis, sparsis; poro atro, depresso, lato; nucleo albo sordide; thecis magnis; sporidiis quadrilocularibus, coloratis, loculis translucidis.
Habitat in regio Amazonum supra Cortices Crotonis suberosi (Copalchi cortex officin.).

Cette plante a le port du *Pyrenula nitida*, var.: *americana;* mais les thèques sont trois fois plus grosses; elles sont aussi plus fortement colorées.

† 12. P. OLEAGINA.

Thallo glaberrimo, membranaceo, effuso, inæquali, oleagineo;

Apotheciis (verrucis) subclandestinis; poro parvulo notatis; nucleo crasso, albido; sporidiis maximis obtusis, quadrilocularibus, aliquando subarcuatis, coloratis.
Habitat in regio Amazonum, supra cortices Crotonis suberosi (Copalchi officinarum).

Cette plante a le *facies* de la *Pyrenula trypanea* d'ACHARIUS, avec laquelle on pourrait la confondre, si les thèques n'étaient pas différentes et si le nucléus n'était pas au moins trois fois plus gros.

13. P. MARCIDA, FÉE, *loc. cit.*, page 77, esp. 17.

Thèques et sporidies semblables à celles de la *P. adacta.* (Voyez plus haut, esp. 10).

14. P. MINOR, FÉE, *loc. cit.*, page 79, esp. 23.

Cette espèce est distincte et remarquable par ses thèques, dont la ténuité est fort grande; elles n'en rentrent pas moins dans le type.

** *Apothèces tout-à-fait nus.*

15. P. AGGREGATA, FÉE; *loc. cit.* (*sub verrucaria*), page 91.

Thèques claviformes; sporidies disposées sur une ou sur deux séries; elles sont diaphanes, quadriloculaires, plus petites que ceux de l'espèce suivante.

Nous avons décrit cette plante comme une verrucaire : elle en a le port; mais l'organisation des sporidies prouve qu'elle appartient au genre *pyrenula.*

16. P. CINCHONÆ, FÉE, *loc. cit.*, page 87 (*sub verrucaria*).

Thèques huit à dix fois plus longues que larges; tissu du sporosphore très-fragile et se disgrégeant facilement; sporidies quadriloculaires, gélatineuses, diaphanes, parfois opaques, mais point colorées.

17. P. NITENS, FÉE, *loc. cit.*, page 88 (*sub verrucaria*).

Thèques innombrables, pellucides ou colorées, dix fois au moins plus longues que larges, renfermant sept à neuf sporidies naviculaires, tétraspores, colorées. Le tissu du sporosphore est hyalin et fort alongé; les sporidies sont plus grosses que dans l'espèce précédente.

18. P. KUNTHII, *loc. cit.*, page 88 (*sub verrucaria*).

Sporidies fort petites et très-colorées.

19. P. LEUCOSTOMA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 124.

Nous ne sommes pas certain de la détermination de cette plante d'ACHARIUS. Diffère-t-elle de la *Verrucaria planorbis* du même auteur?

20. P. ANALEPTA. FÉE, *loc. cit.*, page 89, *sub verrucaria; non Verrucaria analepta* AUCTORUM.

L'étude des thèques nous a fait reconnaître que cette plante est différente de la *verrucaria analepta* d'ACHARIUS et de FRIES. Nous avons reconnu en outre que ce n'était point une *verrucaria*, mais une *pyrenula*.

Thèques nombreuses, dont les enveloppes sont visibles ou invisibles : dans ce dernier cas, les sporidies sont comme imbriquées; ce qui leur donne un aspect concaténé, c'est-à-dire en chapelet; elles ont une couleur succinoïde légère, quatre loges, et sont organisées comme celles des congénères.

21. P. VOLVARIOIDES, FÉE, *loc. cit.*, page 71, esp. 2.

Thèques claviformes, à sporidies petites, quadriloculaires, hyalines.

† 22. P. BRUNNEA. *Verrucaria quassiæcola*, FÉE, *Ess. sur les crypt.*, p. 149.

Thallo membranaceo, olivaceo-fusco, effuso, levi;
Apotheciis (verrucis) parvulis, sparsis, aterrimis nudis, apice poro pertusis; thecis claviformibus; sporidiis quadrilocularibus, minutis, cum paraphysibus mixtis.
Habitat in cortice Quassiæ excelsæ, ROXB. (Jamaica).

Cette *pyrenula* est rugueuse au toucher; les apothèces sont nombreux, distincts, sensiblement égaux; ils envahissent en totalité le thalle, qui est olivâtre et parfois coloré en brun par les apothèces. Cette espèce, décrite d'abord comme verrucaire en passant dans le genre *pyrenula*, a dû perdre le nom de *quassiæcola* déjà employé.

*** *Apothèces clandestins.*

† 23. P. VIRIDESCENS.

Thallo (crusta) membranaceo, viridi-olivaceo, lævi, lineola nigra limitato;
Apotheciis (verrucis) subimmersis, sparsis, poro areolato pertusis; nucleo subgelatinoso; thecis angustis; sporidiis parvulis, quadrilocularibus.
Habitat in cortices Cinchonæ Limensis officin.
Thèques semblables à celles de l'espèce 14 (*Pyrenula minor*, FÉE). Le *P. viridescens* a le port du *Pyrenula trypanea*, ACH.

24. P. SUBFARINOSA, FÉE, *loc. cit.*, page 79, esp. 24.

Thèques étroites, claviformes, à sporidies quadriloculaires, petites, hyalines dans le jeune âge, plus ou moins colorées en vieillissant.

25. P. MOLLIS, FÉE, *loc. cit.*, page 78, esp. 18.

Thèques étroites, claviformes, nombreuses, prenant naissance au milieu d'un tissu cellulaire facile à désunir; sporidies petites, quadriloculaires, diaphanes ou semi-opaques, parfois colorées.

26. P. PORINOIDES, FÉE, *loc. cit.*, page 77, esp. 16.

Nous n'osons décider si les *specimen* que nous possédons appartiennent en

effet à la plante d'ACHARIUS. Les thèques et les sporidies sont semblables à celles de l'espèce précédente; MEYER en fait un *ocellularia*.

27. P. PINGUIS, FÉE, *loc. cit.*, page 75, esp. 12.

Thèques grandes, claviformes, obtuses vers l'extrémité inférieure, renfermant un assez grand nombre de sporidies, disposées sur deux rangées; celles-ci sont quadriloculaires, pointues vers chaque extrémité, colorées en marron clair et facilement séparables des enveloppes de la thèque.

28. P. EPAPILLATA, FÉE, *loc. cit.*, page 78, esp. 20.

Thèques à sporidies tétraspores (quadriloculaires?); spores? ovoïdes, transverses, pellucides, petites, elliptiques.

Cette espèce, admise avec doute dans l'Essai, est fort distincte, ainsi que nous l'ont prouvé de nouveaux *specimen* récemment découverts sur les quinquina jaunes.

29. P. IRREGULARIS, FÉE, *loc. cit.*, page 79, esp. 21.

Thèques à sporidies alternes, quadriloculaires, légèrement colorées.

Cette espèce, indiquée sur l'angusture, a aussi été trouvée par nous sur les quinquinas.

† 30. P. AURANTIACA.

Thallo (crusta) membranaceo, levi, intense aurantiaco, nigro limitato;
Apotheciis (verrucis) clandestinis, poro lato (papilla), depresso, atro; thecis claviformibus, sporidiis ellipticis, coloratis, quadrilocularibus.
Habitat in Sancto-Domingo ad cortices Guayacorum juniorum? (Poiteau.)

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 1; A, *magnitudine naturali*; B, *fragmentum auctum.*)

Cette belle espèce est remarquable par la couleur orangée du thalle; les thèques sont claviformes, à sporidies quadriloculaires, disposées sur deux séries; quelques-unes d'entre elles semblent n'avoir que deux spores.

3. PYRENULASTRUM.

Sporidies transverses dans des thèques elliptiques. An genus distinctum? (ASPISTEA.)

† 31. P. LIBRICOLA.

Thallo membranaceo, tenui, vix perspicuo, flavidulo;
Apotheciis (verrucis) profunde immersis, parvulis, sparsis; apice nigro, lucidulo; poro atomistico, pertuso; thecis ellipticis (7-9), sporidiis coloratis, transversim sitis tetrasporis.
Habitat in cortice denudato Drymidis Winterianæ officin.

32. P. ENDOLEUCA, FÉE, *loc. cit.*, page 79, esp. 22.

Thèques et sporidies comme dans l'espèce précédente, mais plus petites.

† 33. P. CLANDESTINA.

Thallo (crusta) inæquali, e granulis mollibus, sordide albis, composito, lineola aterrima stricte limitato;
Apotheciis (verrucis) clandestinis, concoloribus; poro parvulo, albidulo, pertuso, in senectute delapso; perithecio membranaceo; nucleo carnoso; thecis ellipticis; sporidiis transversim sitis, tetrasporis, parvulis.
Habitat non raro supra cortices Crotonis Cascarillæ, L.

Cette espèce est curieuse et très-distincte. Les apothèces, indiqués par un pore fort petit, de couleur blanche, légèrement roussâtre, sont nombreux, jamais confluens et profondément situés. En vieillissant, la partie supérieure de l'apothèce tombe, et l'on voit alors fort distinctement les débris du périthèce et ceux du nucléus. Les thèques et les sporidies sont de moitié moins grandes que dans les deux précédentes espèces.

† 34. P. SUBCUTANEA. *Porina subcutanea*, ACH.? *Syn. meth. lich.*, page 113; FÉE, *Essai sur les crypt., etc.*, page 81, esp. 4.

Thallo (crusta) membranaceo, rufo, sublucidulo, subdeterminato;
Apotheciis (verrucis) approximatis, raro confluentibus, sub epidermide nascentibus; ostiolo rufescente, nitente; thecis ellipticis; sporidiis tetrasporis, coloratis, minutis, transversim sitis.
Habitat in India occidentali ad corticem Eugeniæ Caryophyllatæ, THUNB., nec non in Jamaica ad cortices Exostemmatis caribææ, SW.

Est-ce bien là cette plante décrite par ACHARIUS sous le nom de *Porina subcutanea*. Nous n'oserions le soutenir? elle a les caractères d'une *pyrenula;* ses thèques sont fort petites, à peine atteignent-elles les dimensions de celles de l'espèce précédente.

35. P. ASPISTEA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 123; *Verrucaria aspistea*, ACH., *Lich. univ.*, page 281; ESCH., *Lich. Brasil.*, page 138; *Limboria circumscissa*, ESCH., *Lich. Bras.*, *Icon. sel.*, tab. X, fig. 4.

Thallo (crusta) cartilagineo-membranaceo, lævigato, pallido, luteo, stramineo, nigro limitato;
Apotheciis (verrucis) glabris, clausis, semi-immersis; ostiolo atro prominente; thecis ellipticis, opacis, coloratis, lutescentibus; sporidiis tetrasporidiis.
Habitat in America australi supra cortices varias (Mangiferæ indicæ, L.; Hymenææ Courbaril, L.; Crescentiæ Cujetis, L.; Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B.). Guadalupæ, Sancto-Domingo.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 2; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

MEYER, *in Spreng. Syst.*, IV, page 245, réunit à cette espèce notre *Pyrenula Bonplandiæ*, dont les thèques sont entièrement dissemblables. Cette plante a le port de la *Pyrenula Bonplandiæ ;* ses proportions sont inférieures à celles de la *Pyrenula nitida.* Les thèques sont distinctes de celles des vraies *pyrenula*, dont elle a cependant le port et l'organisation; elle est commune.

4. UBERINÆ.

Thèques géantes; six à huit sporidies naviculaires, très-grandes, quadriloculaires; spores arrondies, en grand nombre dans chaque loge (an *genus distinctum?*).

† 36. P. ARCTE-CINCTA.

Thallo (crusta) crasso, inæquali, rugoso, flavo; hypothallo subfarinoso, lineola nigra undulato, arcte cincto;

Apotheciis (verrucis) approximatis, mastoideis, elevatis, summitate late nigrescente, maculiforme; nucleo ceratino; thecis maximis, coloratis; sporidiis navicularibus quadrilocularibus.

Habitat in America meridionali ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B., et in Hispania-Nova ad ramos Crotonis suberosi, KUNTH.

37. P. UBERINA, FÉE, *Ess.*, *loc. cit.*, page 83, *sub porina.*

Thèques semblables à celles de l'espèce précédente; mais moins grandes.

La figure donnée par ZENKER, *Krypt. paras. in pharm. Waarenk.*, tab. XXIV, fig. 2, rappelle cette plante.

Pyrenula rejetées dans d'autres genres.

1. P. TRYPANEA, FÉE; THELOTREMA TEREBRATUM, ACH.; voyez page 89 de ce supplément.
2. P. UMBRATA, FÉE. Voyez THELOTREMA UMBRATUM, FÉE; page 90, *idem.*
3. P. CLANDESTINA, FÉE. Voyez THELOTREMA CLANDESTINUM, FÉE; p. 90, *idem.*
4. P. FIMBRIATA. Voyez SPHÆRIA FIMBRIATA; page 15, *idem.*
5. P. VERRUCARIOIDES. Voyez VERRUCARIA PYRENULOIDES, FÉE; page 86, *idem.*
6. P. LEUCOSTOMA. Voyez VERRUCARIA PLANORBIS, FÉE; page 86, *idem.*

XVI. VERRUCARIA, ACH., *Lich. univ.*, page 51, tab. IV, fig. 2, 3; FÉE., *meth. lich.*, page 26, tab. I, fig. 11; *Ejusd.*, Ess. sur les cryptog., etc., page 84.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XLI, fig. 1-13, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Ce genre est au *pyrenula* ce que le genre *opegrapha* est au genre *graphis.* Il a été réuni ou séparé des *pyrenula*, sans des raisons toujours suffisantes. Le caractère des sporidies des *verrucaria* est d'être dispore, ou de présenter quatre spores concaténés : il est évidemment empyrique; et demande une monographie.

Les changemens que nous lui avons fait subir nous obligent à ne pas conserver l'ordre adopté dans notre ouvrage.

§. 1. *Sporidies dispores.*

Euverrucaria.

† 1. V. Guayaci.

Thallo (crusta) subnullo;
Apotheciis (verrucis) sparsis, minutis; ostiolis areolatis; sporidiis intense rufis, pulegiformibus, subopacis, bilocularibus.
Habitat frequentissime in cortice Guayaci officinalis.
Facies de la *Verrucaria epidermidis* avec des thèques différentes.

† 2. V. diluta.

Thallo (crusta) tenuissimo, albo, effuso, subnigro, limitatoque;
Apotheciis (verrucis) depressis, latiusculis, in senectute delapsis, basi persistente; nucleo parvulo, cerino; ostiolo atomistico; sporidiis intense rufis, ellipticis, bilocularibus.
Habitat ad cortices Cinchonarum.

Les sporidies sont de moitié plus petites que celles de l'espèce précédente; les apothèces, au contraire, sont trois fois plus gros; elle a le *facies* de la *pyrenula Cinchonæ*, dont les sporidies sont tétraspores.

3. V. thelena, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 92; Fée, *loc. cit.*, esp. 14, *cum icone.*

Thèques très-longues, fort étroites, un peu amincies du bout, renfermant six à neuf sporidies, disposées sur une ou sur deux rangées. Ces sporidies sont biloculaires, colorées, deux fois et demie plus longues que larges.

† 4. V. tamarindi.

Thallo (crusta) subnullo, albescente;
Apotheciis (verrucis) parvis, atris; ostiolo prominente, acervatim congestis, linea atra, undulata copias cingente; thecis multis, claviformibus, hyalinis, gelatinosis; sporidiis angustis, elongatis, bilocularibus.
Habitat ad cortices Tamarindi officinalis L. Antillarum.

Cette espèce est facile à reconnaître à la disposition des apothèces, formant çà et là sur le thalle des espèces d'oasis, entourés par une bordure noirâtre et ondulée.

5. V. stigmatella, Ach.; Fée, *loc. cit.*, esp. 2.

Var. β lactea, Ach.

Thèques très-longues, linéaires, amincies vers l'extrémité inférieure, renfermant huit à dix sporidies dispores, distinctes, hyalines, se dégageant très-facilement des enveloppes.

Peut-être est-ce une espèce distincte.

§. 2. *Quatre spores concaténées.*

SPERMATODIUM.

6. V. SINAPISPERMA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 6.

Thèques claviformes, gélatineuses, comme renflées, renfermant quatre à six sporidies, formées chacune par quatre spores concaténées, assez grosses et hyalines.

† 7. V. CASCARILLÆ.

Thallo (crusta) membranaceo, albissimo, subnigro limitato;
Apotheciis (verrucis) sparsis, subglobulosis, exsertis, aterrimis, poro atomistico pertusis; thecis clavæformibus, elongatis, turgidis; sporidiis 8-10 tetrasporis; sporis concatenatis.
Habitat frequens in corticibus Crotonis Cascarillæ, L.

La *Verrucaria epidermidis*, var. *albissima*, est vraisemblablement la même plante que celle que nous décrivons, mais à l'état naissant.

8. V. GAUDICHAUDII, FÉE, *loc. cit.*, page 87, esp. 9, *cum icone.*

Thèques claviformes, renflées et gélatineuses, renfermant cinq à huit sporidies, composées chacune de quatre spores assez grosses, hyalines et agglutinées.

9. V. PLANORBIS, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 92; FÉE, *loc. cit.*, page 89, esp. 15, *cum icone*, *an Pyrenula leucostoma*, ACH.? *loc. cit.*

Thèques à sporidies tétraspores, pellucides, abandonnant très-facilement leurs enveloppes; spores concaténées au nombre de quatre, hyalines, globuleuses, gélatineuses.

† 10. V. PYRENULOIDES. *Pyrenula verrucarioides*, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 124, et FÉE, *loc. cit.*, page 76, esp. 13.

Thèques courtes, renflées, claviformes, renfermant plusieurs sporidies tétraspores, à spores concaténées, au nombre de quatre, hyalines et gélatineuses.

Est-ce bien là la plante d'ACHARIUS. Nous n'oserions le soutenir. ESCHWEILER, *Lich. Bras.*, page 148, rattache le *Pyrenula verrucarioides* à son *Pyrenastrum album verrucarioides*, mais avec doute.

11. V. EPIDERMIDIS, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 89.

β ALBISSIMA, ACH., *loc. cit.*; FÉE, *loc. cit.*, page 84, esp. 1.

Nous n'avons pu voir les thèques de cette variété. (Voyez VERRUCARIA CASCARILLÆ, esp. 7.)

γ QUASSIÆCOLA, FÉE, *loc. cit.*

Thèques mastoïdes ou larmaires, assez courtes, très-brillantes sous l'objectif du microscope, renfermant trois à quatre sporidies, à quatre spores gélatineuses concaténées.

Cette variété a des thèques semblables à celles de la *verrucaria epidermidis* d'Europe, dont ACHARIUS avait fait un genre sous le nom de *nævia*.

12. V. GLAUCA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 7.

Thèques claviformes, courtes, renflées, gélatineuses, opaques, laissant difficilement échapper les sporidies, que nous croyons être tétraspores comme dans les précédentes espèces.

13. V. DECOLORATA, FÉE, *loc. cit.*, page 91, esp. 19, *cum icone.*

Thèques très-fortement gélatineuses, éclatantes, claviformes, à sporidies tétraspores, quittant difficilement leurs enveloppes.

Espèces dont il ne nous a pas été possible de voir les spores, et qui vraisemblablement sont douteuses.

† 14. V. CINCTA.

Thallo (crusta) crasso, subolivaceo, areolato, aliquando lineolas nigras decussato, per copias sparsas digesto;
Apotheciis (verrucis) subimmersis, parvulis; ostiolo vix perspicuo; thecis ignotis, sporidiis disporis?
Habitat in Jamaica ad ramos Quassiæ excelsæ, ROXB., nec non in cortice Exostemmatis floribundæ Sw. Antillarum.

Espèce remarquable par un thalle épais, formant çà et là sur l'épiderme des plaques divisées en aréoles polygonéales assez régulières et parfois même parcourues par des lignes noirâtres fort étroites; les apothèces sont déprimés, assez petits et entourés par un cercle blanchâtre, qui forme une sorte d'auréole.

15. V. MACROZOMA, FÉE, *loc. cit.*, page 85, esp. 3.

Thèques à sporidies dispores.

16. V. CADUCA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 5.

17. V. CATERVARIA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 16.

18. V. SALEBROSA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 17.

19. V. PUNCTIFORMIS, ACH.; FÉE, *loc. cit.*, page 89, esp. 12.

Verrucaria rejetées dans d'autres genres.

1. V. ACHARII, FÉE, *loc. cit.*, esp. 85; *Porina (Pertusaria) Acharii*, FÉE, *Suppl.*, esp. 4, page 73.

2. V. AGGREGATA, FÉE, *loc. cit.*, esp. 91; *Pyrenula aggregata*, FÉE, *Suppl.*, esp. 15, page 80.

3. V. ANALEPTA, ACH.; FÉE, *loc. cit.;* var. AMERICANA, ACH.; *Pyrenula analepta*, FÉE, *Suppl.*, esp. 20, p. 80.

4. V. CINCHONÆ, FÉE, *loc. cit.*, esp. 10; *Pyrenula Cinchonæ*, FÉE, *Suppl.*, esp. 16, page 80.

5. V. KUNTHII, FÉE, *loc. cit.*, esp. 12; *Pyrenula Kunthii*, FÉE, *Suppl.*, esp. 18, pag. 80, *c. icone.*

6. V. NITENS, FÉE, *loc. cit.*, page 88, *c. icone; Pyrenula nitens*, FÉE, *Suppl.*, esp. 17, page 80.

7. V. SERIALIS, FÉE. Voyez *Porina* (*pertusaria*) *Acharii*, page 73.

8. V. THEIOPLACA, FÉE, *loc. cit.*, page 86, esp. 8, *c. icone; Lecidea endochroma*, FÉE; premier âge.

XVII. THELOTROMA, ACH., *Lich. univ.*, page 52, t. VI, fig. 12; FÉE, *Meth. lich.*, page 26, t. I, fig. 21.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XLI, *in omni genere similes.*)

Ce genre, fort naturel, doit être conservé tel que nous l'avions établi dans notre Méthode lichénographique : il deviendra sans doute fort nombreux quand on aura mieux étudié les lichens parasites des arbres du tropique. Toutefois il sera nécessaire d'en séparer le *Thelotrema lepadinum*, qui deviendra le type d'un genre particulier, qui pourra conserver le nom de *volvaria*. Les thèques sont tout-à-fait différentes, et cette dissemblance est révélée par le port de la plante. Nous n'avons pas donné la figure des thèques de toutes les espèces, parce que les différences de chacune d'elles sont à peine appréciables à l'œil, et que la main ne peut les retracer à l'aide du crayon. Nous n'avons figuré que celles qui présentent des modifications appréciables.

Ce genre doit être accru de plusieurs *pyrenula* dépourvues d'ostioles, dont le nucléus communique avec l'air extérieur au moyen d'un large méat; tels sont les *Pyrenula trypanea*, *clandestina* et *umbrata*.

Les sporidies quadriloculaires dans le *pyrenula* sont sexaloculaires dans le genre *thelotrema*.

1. T. URCEOLARE, ACH., *in N. act. Stockh.*, *etc.;* FÉE, *loc. cit.*, p. 92.

Sporosphore gélatineux, dont le tissu a la plus grande ténuité ; sporidies elliptiques, tétraspores, d'une délicatesse infinie, non colorées, formant des séries (thèques) visibles dans le sporosphore, lors même que cet organe est dans son état d'intégrité.

Indépendamment des arbres indiqués comme servant de support à cette plante parasite, nous devons désigner ici le quinquina gris de Loxa et la Cascarille.

ZENKER rattache cette espèce à l'*Ocellularia urceolaris* de SPRENGEL.

† 2. T. CONFORME.

Thallo (crusta) cartilagineo-membranaceo, crasso, desquamascente, sublimitato, cinerascente;
Apotheciis (verrucis) sparsis, mastoideo-depressis, thallo vestitis, poro lato pertusis, sed non dilatatis; nucleo parvulo, subovoideo; thecis angustis, sublinearibus; sporidiis delicatissimis, ellipticis, tetrasporis; sporosphoro (nucleo) dilutescente.
Habitat in America meridionali ad cortices Cinchonarum.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 4; *magnitudine naturali.*)

Plante essentiellement envahissante, quelquefois limitée de noir ou bien effuse. Le thalle est épais, de couleur grisâtre, avec une teinte un peu jaunâtre; les apothèces sont épars, mastoïdes, percés au sommet d'un pore visible à l'œil nu; le nucléus est fort petit et globuleux; les thèques et les sporidies sont semblables à celles de la précédente espèce.

3. T. BAHIANUM, ACH., *in Nov. act. Stockh.*, page 87, t. 33; FÉE, *loc. cit.*, p. 93, esp. 3.

Cette plante se trouve à la Havane sur les *weinmannia* et sur l'écorce de divers autres arbres.

Thèques semblables à celles des espèces précédentes.

4. T. TEREBRATUM, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 114; FÉE, *Ess.*, *loc. cit.*, p. 93, esp. 4; *Pyrenula trypanea*, ACH., *loc. cit.*, page 119.

Cette espèce ne paraît pas différer du *Pyrenula trypanea* d'ACHARIUS; elle a de grands rapports avec notre *T. conforme*, esp. 2; mais les thèques et les sporidies sont plus grandes.

Nous devons faire remarquer que nous nous prononçons sur l'identité du *Pyrenula trypanea* et sur celle du *Thelotrema terebratum*, sans connaître les types d'ACHARIUS, et sur nos propres déterminations.

5. T. BONPLANDIÆ, FÉE, *loc. cit.*, page 94, esp. 5.

Thèques et sporidies de la plus grande élégance et fort petites.

6. T. MYRIOCARPON, FÉE, *loc. cit.*, page 94, esp. 6.

Même observation que dessus.

† 7. T. CALVESCENS.

Thallo (crusta) effuso, albo cinerascente, tenui;
Apotheciis (verrucis) approximatis, aliquando congestis, mastoideis, apice denudatis,

concoloribus, poro lato areolato; nucleo parvulo, albido; thecis angustis; sporidias ellipticas, polysporas foventibus.
Habitat in America ad cortices Cinchonarum.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 5; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Jolie espèce, remarquable par ses apothèces dénudés vers le sommet, dont le pore est entouré d'une aréole blanchâtre. Le nucléus est blanc et renferme un grand nombre de sporidies semblables à celles des congénères.

† 8. T. GLANDESTINUM.

Thallo (crusta) cartilagineo-membranaceo, læviusculo, fuscescenti-griseo, effuso;
Apotheciis (verrucis) in thallo absconditis, parvulis, poro lato hiantibus, margine tenuissimo; ostiolo minuto, subalbo-carneo; thecis claviformibus; sporidiis ellipticis, pellucidis gelatinosisque.
Habitat in America ad corticem Cinchonæ lancifoliæ Mutis.

† 9. T. CONCRETUM.

Thallo (crusta) membranaceo-cartilagineo, crassissimo, cinereo, sub myriadeis apotheciorum evanescente;
Apotheciis (verrucis) glomerulosis, hiantibus; apertura irregulari, undulata, lineari, punctiformique; nucleo carneo; apotheciis linearibus, obtusis; sporidiis parvulis, ellipticis, paucisporis.
Habitat in America meridionali ad cortices Cinchonæ lancifoliæ Mutis.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 6; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce, l'une des plus distinctes du genre, se reconnaît aux caractères suivans : le thalle est d'un gris cendré, légèrement glaucescent; il est à peine visible, étant caché sous des amas nombreux d'apothèces, faisant saillie et groupés sur tous les points de son étendue. Ces apothèces, ainsi confluens, se gênent dans leur développement et deviennent irréguliers; leur déhiscence est variable, linéaire, ponctiforme, triangulaire; le nucléus est assez gros, d'un blanc un peu jaunâtre, consistant et rempli de thèques d'une délicatesse infinie.

10. T. UMBRATUM, FÉE, *loc. cit.*, page 72, esp. 3, *sub pyrenula.*

Nous n'avons rien à changer à la description donnée dans notre ouvrage. Nous ajouterons seulement que les thèques sont composées de sporidies hexaspores, alongées, deux fois au moins plus grandes que dans les autres congénères, mais pourtant identiques.

† 11. T. QUITOENSIS.

Thallo (crusta) fulvo, effuso, glaberrimo, nigro limitato;
Apotheciis (verrucis) mastoideis, raro confluentibus, poro pertusis, rima basi cinctis, cum ætate delapsis.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 8; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum*, *a*, *apothecium recte sectum.*)

Jolie espèce, dont nous devons la connaissance à M. MEISSNER, de Halle; elle croît sur le quinquina de Quito.

Thèques comme dans les congénères.

§. 1.er VOLVARIA, DEC.

1. T. LEPADINUM, ACH., *Lich. univ.*, page 312; *Volvaria truncigena*, DC., Fl. fr., II, 1013.

Nous mentionnons cette espèce pour reconnaître qu'elle est à tort indiquée dans notre ouvrage comme se trouvant sur les écorces exotiques officinales; c'est une plante européenne, qui devra sortir de ce genre pour reconstituer le genre *volvaria* de DE CANDOLLE. (Voyez les thèques, tab. XLI, et comparez-les avec celles des véritables *thelotrema.*)

Nota. Le *Thelotrema? atratum*, donné avec doute comme une congénère, est un *lecidea* naissant. Voyez ce genre.

Le *Thelotrema verrucosum* est une variété de l'*ascidium*. Voyez plus bas.

XVIII. ASCIDIUM, FÉE, *Meth. lich.*, page 27, t. I, fig. 2.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XLI.)

Nous persistons à regarder ce genre comme distinct; il ne peut être réuni aux *thelotrema*, les thèques étant différentes.

L'apothèce de l'*ascidium* est le plus compliqué de tous les apothèces des verrucariées à thalame isolé.

1. A. CINCHONARUM, FÉE, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 96.

Ajoutez ce qui suit :

Les sporidies sont naviculaires, deux à trois fois plus longues que larges, brillantes, diaphanes; elles renferment quatre à six spores ovoïdes. Le tissu du sporosphore se désunit avec une très-grande facilité; il est alongé et médiocrement gélatineux.

Nous pouvons établir comme variété la plante suivante :

† Var. β. VERRUCOSUM. *Thelotrema verrucosum*, FÉE, *loc. cit.*, p. 94, esp. 6.

Thallo (crusta) cinereo pallido, effuso, tuberculis minutis, concoloribus, consperso; Apotheciis (verrucis) perithecio crasso, concreto; nucleo carneo, albidulo.
Habitat in America ad Cinchonas.

Thèques semblables à celles du type.

XIX. MYRIOTREMA, Fée, *Meth. lich.*, page 34, tab. I, fig. 25.

(*Icon.*, *Thecæ*, tab. XLI, fig. 1-3, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Mieux connu, ce genre doit prendre place dans les verrucariées, à côté du *thelotrema.* Le nucléus est déprimé et scutelliforme; mais il est recouvert par le thalle à tous les âges de la plante, et communique avec l'air extérieur à l'aide d'un pore circulaire, très-dilaté, et sans marge apparente. Meyer a cru que ce genre devait être rangé parmi ses *patellaria* (*lecideæ*, *lecanoræ*, *collematis*, *biatoræ*, *trachyliæ*, *Spec.* Auct.).

Les sporidies n'ont point d'analogues; elles sont cylindriques, très-courtes, très-brillantes et tétraspores. Deux spores sont terminales; les deux autres, situées au centre, sont plus grosses. On les croirait posées les unes sur les autres par leur plus grande surface. Leur petitesse est remarquable; le tissu du sporosphore réfléchit la lumière avec beaucoup de force; il est fortement gélatineux.

Les thèques et les sporidies des deux espèces décrites dans notre ouvrage ne diffèrent pas sensiblement.

Nous donnerons plus tard une monographie de ce genre curieux, dont nous possédons plusieurs espèces nouvelles.

Les thèques n.° 3 de ce genre appartiennent à une espèce inédite de la Nouvelle-Irlande.

1. M. olivaceum, Fée, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 103, tab. XXV, fig. 1.

2. M. album, Fée, *loc. cit.*, page 104, tab. XXV, fig. 2.

Voyez pour les thèques et les sporidies les considérations exprimées plus haut.

III. CONIOCARPA, Fée.

Des deux genres qui composent ce groupe dans notre méthode, il en est un qui doit disparaître, et ce genre est le *lepra*, présenté par nous dans notre Méthode lichénographique comme hypothétique. Eschweiler l'a justement rejeté de sa méthode, ainsi que Fries (*Lich. europ. reformata*). Meyer et Zenker l'ont à tort conservé. Il nous semble plus raisonnable de l'effacer définitivement de la liste des genres lichénoïdes. Il suivra de ce rejet la nécessité de considérer le *Lepra flava*, qui vit sur les écorces exotiques, comme une ébauche de lichen.

Mais quelle sera cette ébauche? La chose n'est pas facile à décider. L'illustre Fries est disposé à penser que le *Lepra flava* doit être rapporté au *Lecanora vitellina*, Ach.; mais il n'ose l'affirmer, et nous imiterons sa réserve d'autant plus volontiers, que le *Lecanora vitellina* ne vit pas sur les écorces de quinquina; ce qui prouve évidemment que le *Lepra flava* est le rudiment d'une autre espèce de

lichen, à moins, ce qui n'est pas impossible, qu'on ne doive voir en elle le rudiment, non d'un seul, mais de plusieurs lichens à thalle jaunâtre ou citrin.

Vu au microscope, le *Lepra flava*, ainsi que ses congénères, ne présente point de thèques, mais seulement de la globuline, entremêlée de tissu cellulaire alongé, non articulé. Le thalle de tous les lichens est ainsi constitué.

XX. CONIOCARPON, Fée, *Meth. lich.*, page 30, tab. I, fig. 10; DC., *Fl. fr.*, *pro parte; Spilomatis spec.*, Ach., *Lich. univ.*, page 24, tab. I, fig. 1, 2; *Arthoniæ spec.*, Ach., *apud* Schrad. *in Neues Journ. f. d. Bot.*, 1 *Band*, 3 *St.; Variolaria spec.*, ejusd. *Meth. lich.; Conioloma*, Flœrk., *Deutsch. Lich.*, 11, page 3; Eschw., *Syst. lich.*, page 19; *Coniangium* et *Coniocarpon*, Fries, *Lich. europ. reform.*, page 377 et 378.

(*Icon.*, *Thecarum*, tab. XLII, fig. 1-6, *secundum ordinem specierum digestæ.*)

Character genericus:
Thallus (tenuis) subnullus, leprosusque;
Apothecium (conidia) nudum; perithecium fere nullum; nucléo destitutum? soros pulveraceos, rotundo-difformes, elongatos, efformans, sæpe per confluentiam concatenatos; thecæ ovoideæ; sporidias paucas, tetrasporas, sporis concatenatis foventes.

Nous avons cru devoir donner ici les caractères que nous assignons à ce genre difficile. Il n'est pas possible de regarder les *coniocarpon* comme des ébauches de lichens. Ce sont des plantes parfaites, ayant des thèques très-distinctes et assez nombreuses. Nous considérons ce genre comme le seul de la famille dont les apothèces soient privés d'enveloppes ou de périthèce. Le *nucleus*, s'il existe, est fragile, et le tissu qui le compose facile à disgréger.

Tel que nous le comprenons, ce n'est ni le *coniocarpon* de De Candolle, ni celui de Fries, ni celui de Meyer; il comprend les genres *coniangium* et *coniocarpon* de Fries, et semble correspondre assez exactement au *conioloma* d'Eschweiler. Les thèques des *coniocarpon* ont été assez bien représentées par le dernier de ces auteurs.

Dans la détermination que l'on fait de ces plantes, il faut bien se garder de décrire comme *coniocarpon* des lichens frappés de vétusté, ou des thalles couverts accidentellement de sorédies. La recherche des thèques est ici de la plus grande importance.

Les *coniocarpon* des écorces exotiques officinales sont pulvérulens à l'état de dessiccation, et gélatineux étant humectés. Les groupes d'apothèces sont très-petits, nombreux, diversement colorés; ils prennent parfois la disposition sériale et ressemblent alors à certains *graphis*, réunis par Eschweiler dans le genre *pyrochroa* (*Syst. lich.*, page 15), devenu plus tard (*Lich. du Brésil*, page 104) le genre *ustalia;* nous les avons décrits sous les noms de *Graphis caribœa* et de *G. rubella.*

Nous aurions pu placer ces plantes parmi les *coniocarpon;* mais, outre que le port n'est pas entièrement le même, les thèques diffèrent; ce qui, pour nous, est concluant, et suffit pour autoriser la disjonction.

Les thèques de l'espèce européenne, *Coniocarpon cinnabarinum*, DC., sont identiques avec celles des espèces exotiques.

L'habitat des véritables *coniocarpon* semble exclusivement cortical.

1. C. CARIBÆUM, FÉE, *Ess. crypt. des écorces exot. offic.*, page 99.

Thèques claviformes, petites, renfermant six à huit sporidies, situées perpendiculairement. Ces sporidies sont en ovale-alongé et montrent distinctement au centre quatre cloisons ou spores.

Le *Coniocarpon caribæum*, trouvé primitivement par nous sur l'écorce du quinquina caraïbe, a été depuis observé sur l'écorce du *Quassia excelsa*, SW., et sur celle de l'*Exostemma floribunda*, SW. Nous croyons aussi l'avoir vu sur l'angusture fausse, mais sans pouvoir l'affirmer.

2. C. MYRIADEUM, FÉE, *loc. cit.*

Thèques presque larmaires, pellucides, aplaties, à sommet dilaté, munies d'une double enveloppe; elles renferment un assez grand nombre de sporidies agglutinées, fort petites, dont il n'est pas possible de reconnaître l'organisation.

3. C. CASCARILLÆ, FÉE, *loc. cit.*

Thèques semblables à celles du *Coniocarpon caribæum*, FÉE, mais un peu plus petites; elles sont mêlées à de la globuline.

Le port de cette plante la rapproche un peu du *Coniocarpon cinnabarinum* de DE CANDOLLE, espèce européenne; mais il n'y a ni identité dans la forme ni dans les proportions des thèques.

† 4. C. ANTILLARUM.

α *Tamarindi indicæ*, L.
β *Clusiæ albæ* L.,
γ *Cacti quadrangularis*, HAW.

Thallo (crusta) albo subfarinaceo, crasso, indeterminato;
Apotheciis adpressis, rotundato-deformibus, sæpe confluentibus, nudis, subcarnosis, pallide rufidulis; thecis ovoideis, sporidias ovoideas, parvulas, quadriloculares foventibus (sporis quatuor concatenatis).
Habitat in insula Guadalupensi ad cortices Clusiæ albæ, L., et aliarum arborum, supra epidermidem Cacti triangularis, nec non in insula Sancto-Domingo, ad truncos tamarindorum.

(*Nota.* Inter lecanactidem, coniangii et coniocarpon, celeb. FRIESII collocandum.)

Cette espèce curieuse semble avoir quelques rapports avec les genres *lecanactis* et *coniangium* de FRIES; mais, comme elle a des thèques semblables à celles des *coniocarpon*, nous la laissons dans ce dernier genre, dont elle ne diffère au reste que par la consistance plus décidément charnue des apothèces. Le thalle des *specimen* qui croissent sur l'écorce du tamarin, est presque farineux; il est un peu glaucescent sur ceux qui adhèrent à celle du *Clusia alba*, L., et jaunâtre (chamois pâle) sur ceux qui adhèrent à l'épiderme du *Cactus triangularis*, HAW. Les apothèces sont arrondis dans la forme α, et un peu alongés dans la forme β. Les thèques sont identiques dans tous ces *specimen*.

† 5. C. CONFERTUM.

Thallo (crusta) cohærente, glabro, pallide flavo, lineola atra stricte limitato;
Apotheciis (conidiis) centro congestis linearibus, aliquando, confluentibus; primo visu macula rufo-fusca, efformantibus, sed omnino distinctis, oculo lente armato; thecis ovatis, apice dilatatis; sporidiis ovoideis 4-6, septis tribus approximatis, centro partitis.
Habitat in Antillis ad cortices Mangiferæ indicæ, L.

Le thalle de notre *specimen* est circonscrit par une ligne noire étroite; il est ovoïde, glabre, jaunâtre, et fort adhérent. Les apothèces, situés au centre, sont linéaires, un peu élargis, difformes, d'un brun rougeâtre, superficiels et presque constamment dirigés dans le sens des fibres corticales.

Nota. On trouve sur le quinquina une production qui pourrait fort bien appartenir à ce genre, ainsi que le pense M. MEISSNER. Nous l'avons reçue de ce botaniste sous le nom de *Coniocarpon extensum*. Quoique nous ayons déterminé (fig. 6) la forme des thèques, nous n'osons la décrire, parce que le *specimen* que nous possédons est évidemment frappé de vétusté.

IV. VARIOLARIÆ.

Ce sous-groupe, auquel il serait possible de réunir le précédent, n'est constitué que de deux genres : le genre *gassicurtia* et le genre *variolaria*. Nous allons successivement nous en occuper.

XXI. GASSICURTIA, FÉE, *Meth. lich.*, p. 31, tab. I, fig. 20, et *Monogr. ined.*

1. G. COCCINEA, FÉE, *loc. cit.*, page 100. (Voyez *Cystodium*, parmi les champignons.)

Ce genre, constitué maintenant de deux espèces indigènes, *G. silacea* et *lignatilis*, FÉE, *in* MÉRAT, *Fl. des environs de Paris*, tome II, ne doit plus être conservé dans un ouvrage uniquement consacré aux cryptogames des écorces exotiques officinales. L'espèce de ce genre que nous avions trouvée sur les quinquina et que nous avons décrite sous le nom de *gassicurtia*, a été reconnue depuis par nous comme appartenant aux champignons. (Confr. page 13 de ce supplément.)

XXII. VARIOLARIA (Pers.), Ach., *Lich. univ.*, page 69, tab. V, fig. 6-9; ejusd. *Syn. meth. lich.*, page 129; DC., *Fl. fr.*, 11, 325; Eschw., *Syst. lich.*, page 15; *Verrucariæ spec.*, Hoffm., Wigg.; *Herpetis spec.*, Hall.; *Pertusariæ in sorediis farinaceis mutatæ*, Fries, *Lich. europ. reform.*, page 420; Eschw., *Lich. Brasil.*, page 117; *Parmeliæ* et *Porophoræ spec.* (*metamorphoseos statum referentes*), Meyer, *Meth. lich.*, page 327 et 335.

(*Icon.*, *Thecarum*, tab. XLI, fig. 1-5; *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Meyer a, le premier, rejeté ce genre de sa méthode. Son exemple a été suivi par Eschweiler et par Fries. Ces auteurs se basent sur la certitude qu'ils croient avoir acquise de la transmutation de certains lichens, surtout de ceux des genres *pertusaria* (*porophora*, Meyer) en sorédies, productions accidentelles qui donnent à ces plantes l'aspect de *variolaria*. La même considération leur a fait rejeter le genre *isidium*. Meyer donne à l'appui de cette opinion des figures où l'on voit un *Porina pertusa*, Ach., dont une partie va passer à l'état de *Variolaria communis*, et un *Lecanora Parella*, qui se change en *Isidium Westringii*.

Quoique nous ne fussions pas très-éloigné d'admettre ces singulières métamorphoses, nous voulûmes nous assurer si ces monstres lichénoïdes renfermaient ou non des thèques. Nous n'avons pu les trouver dans les *isidium*, et nous n'en fûmes pas surpris. Depuis long-temps nous soupçonnions que ce genre devait disparaître. Ses apothèces sont imparfaitement conformés; ils ne renferment pas de thèques, et se trouvent toujours dans les stations où l'on rencontre, soit le *Lecanora Parella*, soit la Pertusaire commune, à laquelle les auteurs la rapportent aujourd'hui. On peut donc regarder la chose comme jugée. La question est bien plus difficile à décider, en ce qui a rapport aux *variolaria*, ou du moins à plusieurs d'entre elles. C'est en vain que nous avons cherché des thèques dans les espèces d'Europe; leurs apothèces pulvérulens semblent être des sortes d'efflorescences, des mailles de tissus rejetées en dehors comme des parties désormais inertes. Les espèces exotiques, au contraire, sont pourvues de thèques, qui, bien que voisines à certains égards de celles des *pertusaria*, sont pourtant différentes. On trouve dans les apothèces de ces plantes une lame proligère, mince et constituée par du tissu cellulaire alongé, peu adhérent. Ce sont des plantes parfaites, du moins tout dispose à le croire. En est-il de même pour toutes les espèces indigènes? La chose est assez difficile à décider.

Il paraît d'abord bien certain que plusieurs *variolaria* sont, ainsi qu'on le prétend, des transmutations de plantes de divers genres : les *Variolaria conglobata*, *lactea*, *corallina*, *aspergilla*, par exemple; mais est-il aussi sûr que les plantes auxquelles on les rapporte sont en effet celles dont elles proviennent? La chose est au moins douteuse dans le plus grand nombre de cas.

Les *Variolaria communis*, *amara*, *globulifera*, se trouvent sur des écorces

où ne se fixent point de *pertusaria*. La première espèce est excessivement commune sur le *Populus fastigiata*, L., dont l'écorce est tendre et rugueuse. Jamais, que nous sachions, on n'y trouve la pertusaire ordinaire. Or, comment arriverait-il que la modification seule se présentât sur cette écorce? peut-on raisonnablement admettre que le type manque toujours, là où se rencontre en abondance l'altération de ce même type? Ce n'est pas tout encore; si la transmutation est admise, doit-elle être si complète qu'on ne retrouve rien, ni de l'organisation du thalle, ni de celle des apothèces? Les *pertusaria* ont des apothèces multiples. Ne verrait-on pas quelque trace de cette organisation? On ne peut ni ne doit le croire. Ainsi, pour nous, existe le genre *variolaria*, réduit, il est vrai, mais réel, et lors même que l'on voudrait supposer que les espèces considérées par nous comme typiques sont des transmutations, il faudrait bien plutôt les considérer comme des lécanores déformées, et dans ce cas les espèces à désigner pourraient être les *Lecanora Parella*, *pallescens* ou *tartarea*.

Ce qui nous prouve que les transmutations laissent toujours quelques traces de l'organisation normale, c'est l'état dans lequel se trouve une plante de notre collection à apothèces devenus sorédifères. Ces organes ont conservé la forme globuleuse qui leur est propre; mais ils sont farineux et privés de cette enveloppe thalloïde propre aux pertusaires. Si l'on fait une coupe, on voit assez distinctement les *nucleus*, qui ont conservé la consistance charnue. Du reste, on pourrait très-bien regarder cette plante comme celle décrite par TURNER sous le nom de *Variolaria globulifera*. Le *specimen* dont nous parlons vient du midi de la France; et s'est développé sur l'écorce du houx. Ce que nous venons de dire plus haut, nous permet de formuler, comme il suit, notre opinion : le genre *isidium* doit être détruit; mais le genre *variolaria* peut être conservé jusqu'à ce que des observations directes aient démontré que les espèces qui le composent sont des déformations, et que l'on puisse déterminer quels lichens sont ainsi transformés.

1. V. AMARA, ACH., *Lich. univ.*, page 324; FÉE, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 101, *cum synonymis : Variolaria communis Cinchonarum;* ejusd. *loc. cit.; Pertusaria communis transmutata*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 421; ESCHW., *Lich. Bras.*, page 117.

Thèques onduleuses, très-épaisses, à marge convolutée, de couleur blanc de lait; masse sporulescente étroite, continue, et formée par une prodigieuse quantité de spores arrondies, gélatineuses.

Si l'on voulait n'avoir plus égard à la forme des thèques, et chercher à laquelle de nos plantes il faut rapporter cette *variolaria*, nous indiquerions la *Porina* (*pertusaria*) *verrucosa*. Voyez page 73 de ce supplément.

2. V. COMMUNIS, ACH., *Lich. univ.*, page 322.

Nous pensons qu'il faut faire rentrer cette espèce dans la précédente. Les thèques semblent identiques.

3. V. GLOBULIFERA, ACH., *Lich. univ.*, page 322; *Syn. lich.*, page 130; FÉE, *loc. cit.*, page 102, *cum synonymis : Pertusaria communis; β P. sorediata globulifera*, FRIES, *Lich. europæa reformata*, page 422.

Thèques considérables, gélatineuses, opaques, également obtuses des deux bouts ou un peu amincies vers l'une des extrémités, lucides, à contours ondulés (crispés), à marge saillante, comme squameuse, recouvrant en grande partie la masse sporulescente; celle-ci est composée de spores innombrables, qui ne se séparent point quand on brise les thèques.

Il serait possible que la masse sporulescente fût partagée en sporidies; mais comme elles restent toujours adhérentes, on ne peut l'affirmer. (Voyez fig. 3, A.?)

ESCHWEILER (*Lich. Bras.*, page 119) pense que le *Variolaria globulifera* de TURNER est voisin d'une modification du *Pertusaria communis*, qu'il qualifie de *P. communis multipuncta*. Il le dit abondant sur les écorces d'arbres dans la province de Bahia.

4. V. FULVA, FÉE, *loc. cit.*, page 102.

Thèques grandes, gélatineuses, lucides, à contours moins ondulés que dans l'espèce précédente; la masse sporulescente se montre parfois, sous l'objectif du microscope, dégagée de ses enveloppes; mais les spores y demeurent toujours engagées. Le tissu du sporosphore est filamenteux, les filamens sont fort ténus. L'adhérence qu'ils ont entre eux est peu considérable.

Si cette espèce était la transmutation d'un lichen connu par la métamorphose des apothèces en sorédies, nous la rapporterions, sans hésiter, au *Porina* (*Pertusaria*) *Acharii*. (Voyez page 73 de ce supplément.)

5. V. MICROCEPHALA, FÉE, *loc. cit.*, page 102.

Les thèques sont pareilles à celles de l'espèce 3. Les proportions paraissent plus petites. Nous avons vu en examinant les apothèces au microscope, de la globuline enchaînée, se présentant sous forme de chapelets rameux succinoïdes. La variété de cette espèce, désignée sous le nom de *sulfurea*, n'est autre chose que le thalle de notre *Lecanora aurigera*, qui a une grande tendance à se charger de sorédies.

V. LECANORÆ.

Ce groupe ne diffère des squamariées et des parméliacées que par l'absence d'un thalle foliacé. Ces trois groupes pourraient donc être réunis sans nul inconvénient, et cette réunion nous la proposerons plus tard, mais en exerçant quelques

réserves. Nous nous contenterons ici de discuter la valeur de chacun des genres qui fournissent des espèces croissant sur les écorces exotiques officinales.[1]

XXIII. URCEOLARIA, DC., *Fl. fr.*, II, page 270; FÉE, *Meth. lich.*, p. 35, tab. I, fig. 24, *cum synonymis; add. sqq. : Urceolaria*, ESCHW., *Syst. lich.*, page 17; *Parmeliæ spec.*, MEYER; *Lich. disp. meth.*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, ESCHW.; *Lich. Bras.*, page 176.

(*Icon.*, *Thecarum*, tab. XLII.)

Le maintien de ce genre, admis aujourd'hui par les lichénographes modernes, mais seulement comme sous-genre, semble justifié par la forme particulière des thèques autant que par le *facies* particulier qu'affectent le thalle et les apothèces, toujours à demi immergés.

Les thèques sont considérables, en massue, six à sept fois plus longues que larges, d'un aspect jaunâtre ou verdâtre (chloriné). Les sporidies sont ellipsoïdes et renferment un nombre plus ou moins considérable de spores globuleuses, disposées par séries régulières.

Les *Lecanora* ne présentent point d'analogues. Les *Lecanora Parella*, *tartarea*, et une ou deux espèces voisines, s'en rapprochent sans qu'il y ait identité. Il nous semble que le genre *urceolaria* mérite d'être conservé; mais le nombre de ses espèces pourra et devra être considérablement réduit. L'*Urceolaria viridescens*, dont nous allons parler, nous paraît distincte des *lecanora*.

1. U. VIRIDESCENS, FÉE, *loc. cit.*, page 104.

Thèques claviformes, six à sept fois plus longues que larges, enkistées, gélatineuses, facilement séparables du sporosphore; elles renferment six à huit sporidies obliquement situées, assez petites et composées de quatre spores? étroitement unies (concaténées).

2. ? U. CINCHONARUM, FÉE, *loc. cit.*, page 105.

Cette plante est hypothétique. Les thèques sont étroites, claviformes; les sporidies ont la dimension des spores. Il n'est pas possible de reconnaître quelle est leur organisation interne.

XXIV. LECIDEA, FÉE, *Meth. lich.*, page 36, tome I.er, fig. 26; *Lecideæ spec.*, ACH., *Lich. univ.* et *Syn. meth. lich.; Rhizocarponis* et *Patellariæ spec.*, DC., *Fl. fr.*, EHRH., HOFFM.; *Scutellariæ spec.*, SCHR., *in subd. lich. gen.; Verrucariæ spec.*, HOFFM., WIGG.; *Lecidea* et *Biatora*, ESCHW., *Syst. lich.*, page 17; FRIES, *Lich. europ. reform.; Trachylia* et *Lecidea*, FRIES, *Act. acad. Holm.*, 1821; *Trachylia*, *Lecidea* et *Biatora*, *Sched. crit. de lich. Sueciæ; Lecideæ*, *Patellariæ*,

---

1 Genre *Myriotrema*, voyez page 92 de ce supplément.

Parmeliæ spec., MEYER, *Lich. disp. meth.*, page 333-335; *Parmeliæ* et *Lecideæ spec.*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 177 et 241.

(*Icones*, *Thecarum lecidearum* [1-29], *et lecanorarum* [30-49] *secundum eamdem numerationem digestæ.*)

On peut voir par cette longue synonymie que le genre *lecidea* a été l'objet de nombreuses controverses. Placé à côté du genre *opegrapha* par ACHARIUS, il est devenu pour FRIES (*Act. acad. Holm.*, 1821, et *Sched. critic. de lichenib. Sueciæ*) le type d'une tribu qui renferme les genres *trachylia*, *lecidea*, *opegrapha* et *gyrophora*; puis (*Lich. europ. reform.*, page 4) les genres *stereocaulon*, *cladonia*, *bœomyces* (*biatora*, démembrement du genre *lecidea* d'ACH.) et *lecidea*. ESCHWEILER met le *lecidea* dans les verrucariées à côté du genre *urceolaria* (*Syst. lich.*, p. 17); puis dans une tribu spéciale, celle des lécidinées, composée des genres *lecidea*, qui en est le type, *stereocaulon* et *cladonia*. Ainsi, successivement, chaque auteur a travaillé à se réformer et à réformer les autres : FRIES contre FRIES, ESCHWEILER contre ESCHWEILER; puis FRIES contre MEYER et contre ESCHWEILER; ESCHWEILER contre MEYER et contre FRIES, sans nous compter, nous, qui nous trouvons aussi dans la mêlée. Ces auteurs ayant cherché la vérité de bonne foi; on doit convenir alors que la vérité est difficile à trouver.

Le genre *lecidea*, considéré sous le rapport de l'organisation des thèques, est tout-à-fait artificiel. Il renferme plusieurs types distincts, destinés à devenir, soit des genres, soit des subdivisions de genre. On trouve parmi ces types des formes qui se reproduisent aussi parmi les *lecanora*, les *parmelia*, et en général dans la plupart des genres appartenant aux lécanorées, squamariées et parméliacées, qui presque tous sont artificiels. Il y aurait donc une fusion à opérer; mais comme il faudrait ainsi ajouter au désordre des synonymies, nous préférons nous abstenir encore; toutefois nous donnerons à la fin de ce travail une classification des lichens scutelloïdes, d'après la forme des thèques.

En attendant ces réformes, nous suivrons l'ordre de l'ouvrage auquel nous consacrons ce supplément. Le *lecidea* nous paraît aussi bien placé entre les genres *urceolaria* et les *lecanora* que partout ailleurs.

§. 1. *Apotheciorum disco nudo.*[1]

* *Scutellis nigris.*

Les *lecidea*, qui font partie de cette subdivision de genre, demandent à être étudiées avec un grand soin; car, avec des caractères extérieurs, souvent peu tran-

1 Les *lecidea* et les *lecanora* exotiques, ayant des thèques représentées par les mêmes types dans les deux genres, seront numérotées d'après une seule série. Il faudra donc chercher les thèques sur la planche, en suivant cette unique série de numéros.

chés, elles présentent une organisation interne différente. Les thèques seules peuvent ici décider de l'individualité des espèces.

1. L. PARASEMA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 17; FÉE, *Essai sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 105, tab. XVI, fig. 2, *cum synonymis; exsicc.*, MOUGEOT et NESTLER, *Crypt. Vogeso-Rhenanæ*, n.° 745; FRIES, *Lich. Suec.*, n.° 216.

Var. † AMERICANA.

Thèques alongées, claviformes, hyalines, un peu ventrues, renfermant six à huit sporidies biloculaires, hyalines ou colorées, elliptiques, également obtuses.

Cette plante est beaucoup plus rare sur les écorces exotiques que nous ne le pensions d'abord. Les sporidies sont bisporiennes.

Les *specimen* d'Europe présentent cette organisation. Le type publié par MOUGEOT et NESTLER (*Crypt. Vogeso-Rhenan.*, n.° 745), a des sporidies bisporiennes, hyalines; elles sont au contraire très-fortement colorées dans les formes A, B, 215 et 216 C[1] (FRIES, *Lich. Suec. exotic.*); mais dans la forme D, n.° 216, de la même collection, elles sont hyalines et identiques avec celle du type de France. Il semble que la couleur du thalle dans cette plante fournisse un indice pour décider, même avant la diagnose microscopique, quelle sera la couleur des sporidies. Si le thalle est blanchâtre ou grisâtre, les sporidies seront hyalines; s'il est glaucescent, comme cela a lieu dans le véritable *Lecidea parasema*, elles seront colorées.

Nous rattachons notre espèce à la plante de MOUGEOT et NESTLER, et à la forme D, n.° 216, de FRIES.

Les *specimen* qui croissent sur le *Laurus Cassia* sont un peu différens.

Nous doutons que le *Lecidea punctata* d'ESCHWEILER (*Lich. Bras.*, page 246) soit notre plante.

L'espèce 15, *Lecidea glaucotheca*, rentre dans ce type; mais, outre que les sporidies sont colorées, les apothèces ont le disque glauque. (Voyez page 109 de ce supplément.)

† 2. L. LAURI CASSIÆ.

Thallo (crusta) granuloso, sublæviusculo, albo-cinereo, subnigro, limitato;
Apotheciis (scutellis) aterrimis, sessilibus, margine tenui donatis; sporidiis quadrilocularibus, pulegiiformibus, intense coloratis (succineo colore).
Habitat frequenter supra corticem Lauri Cassiæ (*cortex Cassiæ ligneæ officinarum*, et verosimiliter in Indiis supra cortices variarum arborum.
Thèques claviformes, opaques, alongées; sporidies naviculaires, tétraspores, au nombre de six à huit dans chaque thèque.

---

1 Indépendamment de la différence de couleur, il existe encore des différences de forme. Ces sporidies sont plus longues, aplaties et moins décidément elliptiques que dans les *specimen* à sporidies hyalines.

Nous avons réuni cette plante à la précédente, faute d'en avoir étudié les sporidies.

† 3. L. PUNCTULATA.

Thallo (crusta) submembranaceo, demum granulato, albido-cinerascente, indeterminato; Apotheciis (scutellis) atris, marginatis, sessilibus; thecis clavæformibus; sporidiis ovoideis, hyalinis.
Habitat in cortice Cinchonæ Condamineæ Peruvianorum.

Les sporidies sont hyalines et bispores dans le *Lecidea parasema;* tétraspores et colorées dans le *Lecidea Lauri Cassiæ*, L.; elles sont en apparence monoloculaires et hyalines dans cette espèce. Le thalle, au lieu de présenter une membrane continue, paraît formé de granulations blanchâtres et espacées. Serait-ce là le *Lecidea punctata* d'ESCHWEILER? (*Lich. Bras.*, page 246). Si cela était, il faudrait certainement retrancher les synonymies que cet auteur y rattache.

Il est évident que, pour les personnes qui n'attachent que peu ou point d'importance à la forme des sporidies, les espèces 1, 2 et 3 ne sont que de simples variétés d'une même forme; mais pour nous, qui cherchons l'individualité dans la dissemblance des sporidies, nous les élevons sans peine à la condition d'espèce.

Nota. Nous possédons un *lecidea* à thalle lisse et très-glabre; il croît sur les quinquina. Le nom de *glaberrima*, que nous lui avions donné, était fort convenable; mais il nous a semblé que cet agame vivait parasite sur le thalle du *Pyrenodium macrocarpon* (voyez page 69 de ce supplément). Ses apothèces sont comme charbonnées et à demi désorganisées. Nous n'avons pas cru pouvoir le décrire. Les sporidies sont tétraspores et très-noires. Cette organisation le rapproche du *Lecidea Lauri Cassiæ*. (Voyez plus haut).

† 4. L. CHLOROPLACA.

Thallo (crusta) virescente, effuso, madidate molliusculo;
Apotheciis (scutellis) subdeformibus, sessilibus, atris, margine proprio vix perspicuo; thecis abbreviatis; sporidiis parvulis, tetrasporis (tetralocularibus?) obtusis.
Habitat in America ad cortices Cinchonarum annosarum.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 9; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Le tissu qui forme le thalle est faiblement adhérent; il a une couleur verdâtre étant humecté; les scutelles sont avides d'eau; le disque, en se gonflant, fait disparaître la marge, et la plante, dans cet état, a l'aspect d'un *lecidea.*

Les enveloppes des thèques restent engagées dans le tissu du sporosphore (lame proligère); les sporidies sont obtuses et fort petites; aussi faut-il une grande attention pour déterminer leur structure intérieure. En quittant les enveloppes des thèques (le kiste), elles conservent encore leur arrangement primitif.

5. L. AURIGERA, FÉE, *Ess.*, *loc. cit.*, page 106, tab. XXVIII, fig. 1.

Thèques claviformes, gélatineuses, lucides; sporidies ovoïdes, nombreuses, à paroi épaisse. (Organisation inconnue.)

Cette plante, trouvée d'abord sur le *Cinchona lancifolia*, MUTIS, vit aussi sur l'écorce du *Bonplandia trifoliata*, WILLD. Le thalle est organisé comme l'est celui du *Lecanora soredifera;* mais cette analogie est la seule.

Forma variolina; Variolaria microcephala, FÉE, *loc. cit.*, p. 102, tab. XXIV, fig. 3.

Thallo cinereo-fusco; sorediis minutis, planis, flavido-aureis, consperso.
Habitat in cortice Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B.

6. L. COMPLANATA, FÉE, *loc. cit.*, page 112.

Thèques mastoïdes-alongées, petites, hyalines, renfermant un grand nombre de sporidies ovoïdes, dont l'organisation ne peut être déterminée, soit à cause de l'opacité de leurs parois, soit à cause de l'exiguité de leurs proportions.

7. L. ARTHONIOIDES, FÉE, *loc. cit.*, page 107, tab. XXVI, fig. 6, *non* ACHARIUS.

Le sporosphore (lame proligère, ACH.) se divise, par la pression, en fragmens considérables, ou du moins qui paraissent tels au microscope. Il renferme des thèques claviformes alongées, huit fois au moins plus longues que larges; six à huit sporidies y sont logées; celles-ci sont elliptiques. On y voit assez distinctement huit spores arrondies, hyalines.

** *Scutellis fuscis, madidate atris.*

8. L. TUBERCULOSA, FÉE, *loc. cit.*, page 107, tab. XVII, fig. 1.

Sporidies grandes, intestiniformes, obtuses, hyalines, se séparant très-facilement du sporosphore (lame proligère, ACH.), prenant en vieillissant un aspect flasque, et paraissant alors comme flétries; elles sont multiloculaires (six à huit loges et même plus); les cloisons, très-distinctes dans l'âge adulte, le deviennent beaucoup moins quand l'apothèce vieillit. Alors aussi la sporidie prend un aspect jaunâtre. Dans l'état de perfection elle a une grande netteté et réfracte agréablement la lumière. Nous n'avons pu voir les thèques, très-apparentes au contraire dans l'espèce suivante.

† 9. L. STICTICA.

Thallo (crusta) virescenti, punctis atomariis consperso, subnigro, limitato; aliquando lineolis atris trajecto;
Apotheciis (patellulis) sessilibus, depressis, aterrimis, immarginatis; thecis ovoideis, opacis; sporidiis 4-6-8 hyalinis, elliptico-elongatis, septis 6-8.
Habitat in Antillis ad corticem Exostemmatis floribundæ, Sw.
Les sporidies rentrent dans le type de l'espèce précédente; elles sont très-belles, plus courtes, présentent moins de cloisons; elles réfléchissent vivement la lumière et se trouvent au nombre de 6-8 dans des thèques ovoïdes, grosses, opaques, qui se séparent,

sans se rompre, du tissu du sporosphore. Avant le développement complet des sporidies, la masse sporulescente est d'apparence granuleuse et jaunâtre. L'organisation de ces corps est extrêmement curieuse.

† 10. L. CARYOPHYLLATÆ.

Thallo membranaceo, subdesquamascente, viridi-olivaceo, indeterminato;
Apotheciis (scutellis) fuscis, sessilibus, subimmarginatis, convexis; sporosphoro gelatinoso; thecis fragilibus; sporis ovoideis.
Habitat supra corticem Eugeniæ Caryophyllatæ, L., in Antillis cultæ.
Le sporosphore est composé de tissu cellulaire alongé, avide d'eau, assez gros; il se rompt en même temps que les thèques, qu'il est fort difficile de voir entières. Les sporidies sont opaques; leur organisation interne est pour nous un mystère.

11. L. VERSICOLOR, FÉE, *loc. cit.*, page 115, tab. XXVIII, fig. 4, *sub Lecanora Biatora*, FRIES.

Thèques dont les sporidies sont fort grandes, biloculaires, parfaitement hyalines, analogues à celles de l'espèce précédente et réfléchissant la lumière avec une grande puissance. Ces sporidies sont un peu amincies vers les extrémités, et l'on peut s'assurer, quoique difficilement, que les loges renferment des spores nombreuses.

Le *Lecidea brunnea* de FRIES, ou du moins le *specimen* de la plante que nous possédons sous ce nom, a des thèques analogues, mais plus obtuses, et conséquemment plus courtes.

Les apothèces sont différens et de forme et de couleur : il arrive souvent que la marge est décolorée; ce qui leur donne alors l'aspect d'un *lecanora*.

12. L. CINNABARINA, FÉE, *loc. cit.*, page 108, tab. XXVII, fig. 4.

Sporosphore (lame proligère) gélatineux, renfermant des thèques qui s'en séparent fort difficilement. Les sporidies sont ovoïdes et d'apparence monoloculaire.

La couleur de cinabre, si intense dans cette belle espèce, est-elle le résultat d'une oxidation? Beaucoup d'auteurs répondraient affirmativement. Nous n'osons décider la question dans ce sens. La teinte est trop franche pour qu'elle ne soit pas native. Cette espèce est bien voisine des *lecanora*.

Nous possédons, indépendamment des *specimen* de cette plante qui vivent sur les écorces exotiques, un *specimen* très-beau, rapporté de la Guadeloupe par BERTERO. Il a été détaché de l'écorce du *Guettardia rugosa*, SW.

*** *Scutellis rubro-fuscis, carneis, luteolis vel cerinis plus minusve madidate gelatinosis.*

† 13. L. QUASSIÆ.

Thallo crassiusculo, inæquali, indeterminato, cinereo;
Apotheciis (scutellis) junioribus concavis, adultis subplanis, senioribus convexiusculis,

centro obscure rufo marginatis, margine crasso, atro; sporidiis flexuosis, linearibus, attenuatis, polysporis.

Habitat in Jamaica? ad corticem Quassiæ excelsæ, Sw.

Les thèques sont assez considérables, gélatineuses; elles laissent échapper des sporidies diversement fléchies, terminées en pointe, renfermant 8-12 spores ovoïdes, transverses, hyalines.

Cette plante vit en societé avec le *Porina variegata*, indiqué par nous sur l'écorce du *Quassia excelsa*. (Voyez page 75 de ce supplément.)

14. L. TREMELLOIDEA, FÉE, *loc. cit.*, page 112, tab. XXVII, fig. 2.

Sporidies d'une excessive ténuité; elles sont longues, aciculaires, plus légères que l'eau, réfractent la lumière, et présentent quelques diaphragmes, qu'il est au reste fort difficile de reconnaître. Les thèques qui renferment ces organes sont claviformes. Les sporidies y ont une direction perpendiculaire.

Ajoutez ce qui suit à la description que nous avons donnée :

Les apothèces gélatineux, quand on les humecte, ont des proportions peu considérables; il en est de punctiformes et en godet, de planes, de bombés, etc. La couleur qu'ils revêtent est peu éclatante; quelques-uns sont pâles, un peu carnés; d'autres roussâtres. Cette plante, indiquée d'abord comme particulière au *Cinchona lancifolia* de MUTIS, croît aussi sur l'écorce de Copalchi; elle est fort distincte : aussi faisons-nous disparaître le signe de doute qui précède son nom.

15. L. CARNEOLA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 42; *Lecidea carneola*, *var. arceutina*, ACH., *loc. cit.*; FÉE, *loc. cit.*, page 109 (*cum synonymis*).

Thèques restant engagées dans le tissu du sporosphore, ou bien se brisant quand on le divise pour l'étudier; elles laissent échapper des sporidies d'abord incolores, puis colorées en bistre ou succinoïdes; elles sont biloculaires, un peu amincies vers les deux extrémités.

C'est le même type que celui de l'espèce première, *Lecidea parasema*, sauf les proportions et l'amincissement des extrémités.

Le type et la variété *arceutina* peuvent être réunis. Les thèques ne diffèrent point, et les caractères extérieurs sont légèrement modifiés, suivant que le développement est plus ou moins avancé.

† 16. L. MUTABILIS.

Thallo (crusta) molliusculo, inæquali, cinereo, indeterminato;

Apotheciis (scutellis) subimmarginatis, planiusculis, sessilibus, gelatinosis, juventute translucidis, senectute opacis, rubris, dein fuscis, postea atris; thecis claviformibus, abbreviatis, ventricosis; sporidiis ovatis.

Habitat in Cinchona Huanuco Peruvianorum (C. lancifolia, MUT.).

Cette espèce est très-curieuse : les scutelles sont, suivant l'âge, rougeâtres et

translucides, brunes et semi-opaques; puis noires et comme charbonnées; elles ressemblent, quand elles sont jeunes, à de la confiture de groseilles rouges desséchée. Leur forme est très-régulière; elle vit sur les jeunes rameaux du quinquina huanuco, mélangée avec l'*Usnea florida americana* et avec le *Ramalina cumanensis.*

Les sporidies sont bombées : vues au microscope, elles paraissent entourées d'un anneau par aberration de sphéricité; c'est une illusion d'optique.

17. L. TRANSLUCIDA, FÉE, *loc. cit.*, page 109, tab. XXVI, fig. 3.

Thèques claviformes, étroites, renfermées dans le tissu filamenteux, à filamens élargis et lucidule du sporosphore; les sporidies sont ovoïdes et fort petites. On ne peut reconnaître leur composition intérieure.

Cette espèce est établie sur un *specimen* médiocre; elle demande à être mieux connue.

18. L. VERNALIS, FÉE, *loc. cit.*, page 110, tab. XXVI, fig. 5, *non* FRIES, *Lich. europ. reform.*

Thèques claviformes, alongées, fortement retenues dans le tissu gélatineux du sporosphore. Sporidies petites, biloculaires, courtement ovales, assez nombreuses.

Ces thèques sont analogues à celles du *Lecidea vernalis*, *β sanguineo-atro;* mais la plante est différente.

Le *Lecidea vernalis*, tel que l'établit FRIES, met en évidence, plus que toute autre plante lichénoïde, la nécessité de l'étude des thèques. Cet auteur a réuni comme variétés de cette espèce plusieurs plantes, qui sont évidemment distinctes, puisque les thèques diffèrent. Le *Lecidea vernalis*, var. *α luteola* (type) a des sporidies excessivement longues, aciculaires et d'une prodigieuse ténuité. Celles de la variété *conglomerata*, rapportée au type du *Lecidea vernalis* d'ACHARIUS, a des sporidies elliptiques deux fois et demie environ plus longues que larges. La variété *pineti* a les siennes ovales et montre un anneau qui l'entoure; enfin, le *Biatora vernalis*, *β sanguineo-atra*, en a qui sont biloculaires. Toutes ces variétés méritent donc d'être élevées au rang d'espèces, et ACHARIUS, en les multipliant, a été plus près de la vérité peut-être que FRIES en les restreignant trop.

19. L. LUTEOLA, ACH., *Syn. lich.*, p. 41; *Biatora vernalis*, var. *α luteola*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 260, *Exsicc. lich. Suec.*, n.° 197.

Thallo (crusta) tenui, albicante, granulis subglobosis, pallidis consperso;
Apotheciis (scutellis globosis) sessilibus demum convexis, luteolis; sporidiis longissimis, angustissimis, subarcuatis, diaphragmatis, attenuatis.

† Var. β AMERICANA.

Sporidiis linearibus, angustissimis, obstusiusculis, diaphragmatis.
Habitat in Peruvia supra corticem Cinchonarum.
Thèques claviformes, étroites, alongées, lucidules; sporidies cylindriques, un peu obtuses, droites; elles sont diaphragmées, et quand elles vieillissent, la paroi des cloisons se colore, et la loge devient plus apparente.

20. L. PATELLULA, FÉE, *loc. cit.*, page 110, tab. XXVII, fig. 3.

Les thèques rentrent dans le type de l'espèce 11, *Lecidea translucida;* mais la plante est fort différente.

L'analogie indiquée par nous dans notre ouvrage (*loc. cit.*) entre cette plante et le *Lecidea pineti*, n'est pas réelle. Ce n'est pas non plus une pezize, mais certainement un lichen.

21. L. BIFORMIS, FÉE, *loc. cit.*, page 111.

Thèques fort étroites, linéaires, alongées; sporidies ovoïdes, extrêmement petites. Organisation inconnue. Type des espèces 11 et 14 avec des proportions encore plus exiguës.

Le nom de *bicolor* serait plus juste que celui de *biformis*. Cette plante demande à être mieux connue.

**** *Scutellis rubris, ferrugineis seu tabacinis.*

† 22. L. DISJUNCTA.

Thallo (crusta) inæquali, subsquamoso, læte luteolo, indeterminato;
Apotheciis (scutellis) planiusculis, inæqualibus, subimmarginatis, aurantiaco-vitellinis; sporidiis ellipticis, bisporis; sporis parvulis, terminalibus.
Habitat ad ramos junioribus Cinchonæ Condamineæ (Peruvia).

Cette plante est rare sur les quinquina, mais elle est distincte; car elle est la seule de la collection dont les sporidies soient telles que nous les décrivons. Le thalle est tout-à-fait différent de celui de l'espèce suivante; il a quelque analogie avec celui du *Lecanora salicina*. Le *Lecidea disjuncta* est bien voisin des *lecanora*.

Ce type caractéristique se retrouve dans la lame proligère de tous les lichens à scutelles jaunes (*Scutellis vitellinis, aurantiacis, cerinis, ferrugineis*); les *Lecidea ferruginea* (*L. cinereo-fusca*, ACH.), *erythrella*, *holocarpa*, *Lecanora vitellina*, *aurantiaca*, *salicina; Squammaria candelaris*, *teicholyta*, *callopisma; Parmelia parietina; Borrera chrysophthalma*, *exilis*, *pubera*, présentent des exemples de ce singulier type. Ce qui met en évidence les rapports étroits qui les unissent.

La plante que nous avons figurée (tab. XXVII, fig. 6) sous le nom de *L. cinereo-fusca*, donné par ACHARIUS, et qu'ESCHWEILER (*Lich. Bras.*, page 243) a décrite

sous le nom de *Lecidea ferruginea*, qui lui a été imposé par HUDSON (*Fl. angl.*, 11, 440), n'est ni la plante de ce botaniste, ni celle que les lichénographes ont désignée sous les noms de *Patellaria lamprocheila* et *ferruginea*, DC.; *Lecidea cinereo-fusca*, *erythrocarpia*, *Lecanora teicholyta*, ACH.; *Biatora cæsio-rufa*, *ammiospila* et *ferruginea*, FRIES, etc.; car ces plantes ont des sporidies semblables, et elles rentrent toutes dans le type dont nous venons de parler. Or, le *Lecidea cinereo-fusca*, décrit et figuré dans notre *Essai*, plante extrêmement commune au Brésil et au Pérou, a des sporidies différentes, ainsi qu'on le verra dans la description que nous donnerons plus loin.

† 23. L. CONDAMINEANA; *Lecidea cinereo-fusca*, FÉE, *Essai*, *loc. cit.*, p. 111, tab. XXVII, fig. 6; *Lecidea ferruginea*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 243, *ad exclusionem synonymorum omn.*

Thallo (crusta) subgranulato, rimoso, seniore sublævi, albo cinerascente, indeterminato; Apotheciis (scutellis) planiusculis, concaviusculis, demum abpressione anguloso, deformibus, ferrugineis, margine tenui; sporidiis ovato-ellipticis, opacis, in thecis claviformibus inclusis.

Habitat frequens ad ramos Cinchonarum Peruvianorum, præcipue in corticibus C. lancifoliæ MUT.

Nous avons été dans la nécessité de changer le nom de cette plante, et nous avons dit pourquoi (voyez l'espèce précédente). Plus nous avançons dans l'étude des thèques, et plus nous sommes disposé à décider que les lichens des tropiques sont, malgré leurs formes extérieures, différens de ceux des zones tempérées et des régions boréales.

† 24. L. BREBISSONII.

Thallo (crusta) albo-cinerascente, inæquali, indeterminatoque;

Apotheciis (scutellis) rufo-tabacinis, sessilibus, marginatis, regularibus, margine crassiusculo, concolore, donatis; thecis ovatis; sporidiis ovatis, centro annulato; tela sporosphori delicatissima.

Habitat in Peruvia ad ramos Cinchonæ lancifoliæ MUTIS.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 8; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Thèques nombreuses, ovales-elliptiques, reçues dans le sporosphore, dont le tissu est très-délicat et très-fragile à disgréger. On y voit très-distinctement les sporidies; celles-ci sont ovoïdes, obtuses; elles montrent, au centre, un anneau tantôt ovoïde et tantôt quadrangulaire. Deux des angles correspondent au sommet et à la base de la sporidie; les deux autres s'appuient sur les côtés. Cette organisation est curieuse, et les lichens la présentent fort rarement.

L'organisation des thèques, la couleur tabac d'Espagne des scutelles et la nature de leur marge, ne permettent pas de confondre cette espèce avec ses congénères.

Notre estimable et savant ami, M. BRÉBISSON, de Falaise, nous a communiqué cette espèce, et nous la lui avons dédiée.

† 25. L. HYPOXANTHA.

Thallo (crusta) hypoxantho (flavescente), subcrasso, indeterminato;
Apotheciis sparsis, parvis, margine crasso donatis, subpuniceo-cerinis; thecis claviformibus, ventricosis; sporidiis bilocularibus.
Habitat in cortice Cinchonæ Huanuco dictæ (C. lancifoliæ MUT.).
Thèques claviformes, ventrues, pellucides, gélatineuses, renfermant 8-10 sporidies ovoïdes, gélatineuses, biloculaires. Le diaphragme qui sépare les deux loges, est fort difficile à voir. Type de la première espèce du genre, avec des proportions un peu inférieures.

§. 2. *Apotheciorum disco pulvere consperso.*

26. L. CONSPERSA, FÉE, *loc. cit.*, page 108, tab. XXVII, fig. 4.

Thèques claviformes, très-alongées, à contours flexueux, renfermant une masse sporulescente, granuleuse, jaunâtre. L'organisation des sporidies a échappé à notre investigation. Les spores ont une grande ténuité.

† 27. L. GLAUCOTHECA.

Thallo (crusta) albo-cinerascente, crassiusculo, subnigro, limitato;
Apotheciis (scutellis) marginatis, sessilibus, concaviusculis, disco pruinoso; thecis claviformibus in sporosphoro, gelatinoso retentis; sporidiis bilocularibus elongatis, tot coloratis, tot vitreis.
Habitat in corticibus Cinchonæ Condamineæ, H. et B.
Thèques de grandeur médiocre, retenues fortement dans le tissu du sporosphore, qui est gélatineux; sporidies biloculaires, tantôt hyalines et tantôt colorées; diaphragme très-apparent, un peu aminci vers les extrémités; elles sont charbonnées par vétusté.

Cette espèce est voisine du *Lecidea parasema*, *var. americana.*

Espèces douteuses.

28. L. CUTICULA, FÉE, *loc. cit.*, page 112, tab. XXVI, fig. 8.

Thèques claviformes; sporidies ovoïdes, dont on ne peut voir l'organisation intérieure.

Nous avons cru voir cette plante, à laquelle le nom de *cuticula* a été donné en raison du peu d'épaisseur des scutelles, sur les quinquina et sur l'écorce du *Weinmannia glabra* (tan rouge).

† 29. L. THELOTREMATIS? *Thelotrema atratum*, FÉE, *Ess.*, *loc. cit.*, page 95, tab. XXIII, fig. 4.

Sporidies elliptiques, renfermant une assez grande quantité de spores arrondies. Les thèques? sont ovales, assez grandes; le tissu du sporosphore est délicat.

Cette plante, placée avec doute dans les *thelotrema*, l'est aujourd'hui dans les *lecidea*, sans que nous soyons plus sûr de la place qu'elle doit définitivement

occuper. Serait-ce un genre particulier? Les scutelles sont petites, régulières, diversement dilatées. La régularité de leurs proportions semble bien plutôt la faire appartenir à une verrucariée qu'à une lécidée, et pourtant la dilatation des apothèces et leur nudité semblent plutôt révéler en elle une lécidée que toute autre plante.

XXV. LECANORA, Fée, *Meth. lich.*, page 37, tab. I, fig. 27; *Lecanoræ spec.*, Ach., *Lich. univ.* et *Syn. meth. lich.*, Eschw., *Syst. Lich.*, page 19; *Patellariæ spec.*, DC., *Fl. fr.*; Ehrh., Pers., *Scutellariæ spec.*, Schreib., *subdivis. in gener. pl.; Verrucariæ spec.*, Hoffm.; *Lecideæ spec.*, Ach., *Meth. lich.; Parmeliæ spec.*, Fries, *in Act. acad. Holm.*, 1821; *Lecanoræ spec.*, ejusd. *Sched. crit. de lich. Sueciæ; Patellariæ et Parmeliæ spec.*, Meyer, *Lich. meth. disp.*, page 333 et 344; *Parmeliæ spec.*, Eschw., *Lich. Bras.*, page 177; Fries, *Lich. europ. reform.*

Ce genre est artificiel comme l'est le précédent, et il donne lieu aux mêmes considérations.

(*Icones thecarum lecanorarum*, tab. XXXII, fig. 30-49.)

§. 1. *Apotheciorum disco nudo.*

* *Scutellis atris.*

30. L. atra, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 146; Fée, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 112, tab. XXVIII, fig. 5, *cum synonymis; Parmelia atra*, Fries, *Lich. europ. reform.*, page 143.

Var. β americana.

Thèques claviformes, renflées légèrement au centre, assez longues, renfermant un grand nombre de sporidies ovoïdes, dont l'organisation interne ne peut être facilement déterminée.

Cette espèce n'est pas entièrement identique avec l'espèce européenne; elle doit prendre place dans ce type, mais comme variété.

Var. γ squamulosa, Fée, *loc. cit.*, page 112; var. β.

Thèques semblables à celles du type.

Cette belle variété pourrait être, sans inconvénient, élevée à la condition d'espèce. Le thalle est formé de granulations blanchâtres, tantôt un peu aplaties et squamiformes, tantôt arrondies et tuberculeuses. Les apothèces sont épars; ils acquièrent parfois des dimensions extrêmement considérables. Nous possédons des *specimen* à scutelles atteignant plus de deux lignes de diamètre.

* *Forma portentosa variolina.*
Thallo (crusta) crassissimo, albo-farinoso;

Apotheciis monstruosis, lamina proligera, destitutis variolariæformibus.
Habitat ad cortices Cinchonæ vulgo dictæ Huanuco (C. lancifoliæ Mut.).

31. L. ENDOCHROMA, FÉE, *loc. cit.*, page 114, tab. XXIX, fig. 1.

Thèques alongées, étroites, renfermant 6-8 sporidies bigongylaires, un peu amincies vers les extrémités et de grandeur médiocre.

Le thalle est corallifère; à l'état stérile il a quelques rapports avec les *isidium;* les scutelles ont une marge épaisse, blanc-jaunâtre.

32. L. BYSSISEDA, FÉE, *loc. cit.*, page 114, tab. XXIX, fig. 4.

Thèques claviformes, renfermant 6-8 sporidies à spores toruleuses, inégales, au nombre de quatre. Le tissu du sporosphore est gélatineux.

Cette plante curieuse est bien moins rare que nous ne le supposions d'abord; non-seulement le thalle est d'origine byssoïde, mais encore la marge des scutelles paraît quelquefois entourée par des filamens blanchâtres, ayant la même origine que ceux qui constituent le thalle. Ces filamens, vus au microscope, sont des faisceaux de filamens très-petits, cylindriques et non articulés.

On la trouve sur les quinquina jaunes déjà vieux.

33. L. SOREDIFERA, FÉE, *loc. cit.*, page 114, tab. XXVIII, fig. 3.

Thèques grandes, claviformes, renfermant des sporidies ovoïdes, à enveloppes minces, permettant de voir intérieurement que ces corps sont divisés en plusieurs loges irrégulières ou lacunes.

La dimension des sporidies est double environ de celle des espèces précédentes. Le *Lecidea aurigera* a des sporidies beaucoup plus petites, à parois opaques.

** *Scutellis virescentibus fuscis, subfuscis vel ex aliis coloribus fuscescentibus.*

34. L. FLAVOVIRENS, FÉE, *loc. cit.*, page 115, tab. XXIX, fig. 3.

Thèques dont les sporidies sont analogues à celles de l'espèce précédente; elles sont ovoïdes, turgescentes et réfléchissent puissamment la lumière; quelques-unes laissent deviner qu'elles ne sont pas homogènes à l'intérieur. On croit y voir de petites cavités où sont logées les spores.

Nota. Le *Lecanora versicolor*, *loc. cit.*, page 115, a pris place parmi les *lecidea.* (Voyez page 104 de ce supplément.)

† 35. L. DESQUAMASCENS.

Thallo (crusta) membranaceo-cartilagineo, desquamascente, albo-cinereo, subvirescente; Apotheciis (scutellis) patelluliformibus, fulvo-tabacinis, subrufidulisque, margine integro, pallidiori, evanescente; sporidiis compositis (thecis?), magnis, elliptico-elongatis, obtusissimis, poris serialibus, rotundatis, conglutinatis.
Habitat in Peruvia ad cortices Cinchonarum.

Le thalle est presque foliacé, appliqué sur l'écorce, où il est médiocrement adhérent. Les scutelles sont assez grandes, presque sessiles; la marge se présente plutôt comme une simple décoloration de la substance du disque que comme une partie propre; ce qui pourrait faire croire que c'est un *lecidea:* il nous paraît pourtant mieux placé dans ce genre.

36. L. SULFUREO-FUSCA, FÉE, *Ess.*, *loc. cit.*, page 116, tab. XXVIII, fig. 7.

Thèques claviformes, en ellipse alongée, un peu amincies à la base, renfermant une masse gongylaire jaunâtre, à contours fortement exprimés, non séparable de ses enveloppes. On y voit imparfaitement des sporidies à spores nombreuses, arrondies. Le tissu du sporosphore est facile à disgréger; il renferme de la globuline.

37. L. RUSSULA, FÉE, *loc. cit.*, page 116; ACH., *Syn. meth. lich.*, page 40, *sub lecidea.*

Thèques et sporidies (voyez l'espèce suivante).

38. L. SUBFUSCA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 157; FÉE, *loc. cit.*, page 116, tab. XXIX, fig. 3, *cum synonymis; Parmelia subfusca;* FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 138, *pro parte;* ESCHW., *Lich. Brasil.*, page 181.

Thèques claviformes, plus ou moins volumineuses, suivant les variétés, renfermant un nombre plus ou moins considérable de sporidies elliptiques, ordinairement assez courtes, à parois presque toujours opaques, laissant parfois deviner l'organisation interne.

Les auteurs ont été toujours fort embarrassés pour circonscrire cette espèce, qui semble se confondre, d'une part, avec le *Lecanora atra*, dont les apothèces sont noirs, et de l'autre, avec les *Lecanora albella* et *angulosa*, dont les apothèces sont blanchâtres. Les apothèces sont petits ou grands, pâles ou colorés; la croûte est lisse ou grenue. FRIES réunit à ce type des plantes évidemment différentes; telles sont les *Lecanora Hageni*, dont les sporidies sont tétraspores, à spores toruleux, et le *Lecanora cyrtella*, dont les thèques sont plutôt ovoïdes que claviformes. ESCHWEILER réunit aussi au *Lecanora subfusca* plusieurs plantes évidemment distinctes par les thèques; tel est par exemple le *Lecanora pulicaris* de FRIES, à sporidies presque rondes et translucides; le *Lichen hypnorum* de WULFEN, dont les sporidies, très-grandes, sont presque diaphanes. ESCHWEILER, qui a étudié les thèques de quelques espèces de lichens, déclare n'avoir pu trouver celles du *Lecanora subfusca*, et nous nous en étonnons. Rien n'est plus facile; seulement, comme le tissu du sporosphore (lame proligère) est fragile, les sporidies se mêlent avec lui, et on peut les confondre avec quelques mailles de tissu cellulaire.

Le type des thèques du *Lecanora subfusca* est celui d'un assez grand nombre de congénères. L'étude de ces organes n'est donc pas d'un très-grand secours dans

la distinction des espèces. Pourtant les thèques et les sporidies diffèrent de dimension sinon de forme, et le tissu du sporosphore n'a pas, à beaucoup près, la même consistance. Nous chercherons ailleurs à porter, s'il nous est possible, la lumière dans ce chaos. Nous nous contenterons de faire connaître ici les nuances qui séparent les variétés que nous avons établies.

Var. α ARGENTATA, FÉE, *loc. cit.*, page 117, tab. XV, fig. 4.

Thèques claviformes, longues, très-nombreuses; sporidies à parois opaques; tissu du sporosphore très-fragile.

Var. β PULVERULENTA, FÉE, *loc. cit.*

Thèques nombreuses, assez grandes, très-faciles à se briser; sporidies plus grosses que celles du type; elles réfractent la lumière.

Ajoutez à ce que nous avons dit de cette variété, qu'elle se trouve au Brésil sur une écorce expédiée en Europe sous le nom d'écorce fausse astringente. Nous pensions à tort qu'on la trouvait au Pérou sur les quinquina. Ses apothèces sont brun-rougeâtres; le thalle a une légère teinte glaucescente.

Var. γ HORIZA, ACH., *Lich. univ.*, page 394; FÉE, *loc. cit.*, tab. XXV, fig. 5.

Thèques assez étroites; sporidies très-courtement elliptiques.

Faisons remarquer que la figure de la planche citée donne aux scutelles une couleur trop décidément roussâtre, elles ont souvent une couleur brunâtre. Cette variété est peu tranchée.

* *Forma portentosa variolina.*
Thallo farinoso, indeterminato, crassoque, passim ob apotheciorum dejectionem, scrobiculato.
Super Cinchonas Peruvianorum.

† 39. L. BYSSIPLACA.

Thallo (crusta) inæquali, albo-cinereo, indeterminato; filamentis albis, ramosis, composito; filamentis, oculo armato, sporulosis crassisque;
Apotheciis (scutellis) sessilibus, margine subcrenato, integroque, albo, disco planiusculo, aliquando convexo; theciis clavæformibus, elongatis; sporidiis ovatis, opacis.
Facies Lecanoræ subfuscæ, var. Cinchonarum.
Habitat in cortice Cinchonarum Peruvianorum.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 10; A, *magnitudine naturali*; B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce, qui ressemble par ses scutelles à quelques-unes des nombreuses variétés du *Lecanora subfusca*, se distingue non-seulement de cette espèce, mais encore de ses congénères, par la singulière structure du thalle. Cet organe, vu au microscope, se présente sous la forme de filamens rameux, en collier, étranglés

à des distances égales et paraissant être d'une consistance molle. Cette singularité d'organisation n'est pas la seule que nous ayons à signaler dans la famille des lichens. Nous possédons un *lecidea* de Saint-Domingue, le *Lecidea hypopurpurea*, de notre collection, qui a une structure analogue; vu à l'œil simple, le thalle révèle sa structure byssoïde.

** *Scutellis pallidis, luteolis vel cerineis.*

40. L. LEPROSA, FÉE, *loc. cit.*, page 118, tab. XXV, fig. 6.

Thèques ovoïdes, claviformes, renfermant six à huit sporidies, ovoïdes, petites, à parois opaques, quittant facilement les enveloppes de la thèque.

Cette plante, dont la précédente n'est peut-être qu'une variété, est très-abondante sur les arbres du tropique. Notre collection en renferme des *specimen*, provenant du *Laurus Cassia*, L., de l'Inde, du *Jatropha Curcas*, L., et du *Spondias Mombin*, L., de la Guadeloupe, et du *Croton suberosus*, du Pérou, du *Spondias cytherœa*, du *Bignonia pentaphylla*, du *Mangifera indica*, L., de diverses parties des Antilles. Nous possédons aussi des écorces de mancenilier et des écorces de diverses espèces de figuiers de la Guadeloupe, envahies par ce *lecanora*, qui se trouve aussi sur les arbres du Cap-Vert (Afrique).

*** *Scutellis subaurantiacis.*

41. L. DOMINGENSIS, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 174; FÉE, *loc. cit*, p. 118, tab. XXVIII, fig. 2, *cum synonymis.*

Thèques claviformes, alongées, renfermant des sporidies elliptiques, alongées, trois à quatre fois au moins plus longues que larges, pellucides, montrant distinctement six à huit loges ou spores transverses. La manière dont elles se présentent sous l'objectif du microscope, me fait penser qu'elles sont cylindriques. Quelques-unes sont légèrement arquées, sans doute par la pression exercée par suite de la thèque.

**** *Scutellis coccineis.*

Les espèces 42, 43, 44 et 45, qui composent cette section, sont fort élégantes. Toutes ont des sporidies aciculaires, diaphragmées, atténuées par l'une des extrémités et quelquefois même par les deux. Ces espèces sont très-voisines; mais quelques-unes ont des sporidies doubles ou triples des autres; l'une d'elles, par exemple, a 10-12 diaphragmes, tandis que plusieurs autres n'en ont que 4-6. Nous avons cru devoir considérer ces différences organiques comme suffisantes,

42. L. PUNICEA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 174; FÉE, *loc. cit.*, page 119, tab. XXIX, fig. 7, *cum synonymis.*

Thèques claviformes, alongées, logées dans du tissu cellulaire fragile; elles renferment un assez grand nombre de sporidies, disposées tantôt perpendiculairement, et alors elles sont droites, et tantôt obliquement, ce qui leur donne une forme légèrement arquée. Ces corps sont aciculaires ou subuliformes, obtus vers le haut; atténués en une longue pointe; ils sont marqués de quatre à six diaphragmes, indices d'autant de loges. Ces sporidies se séparent des thèques avec une très-grande facilité.

Cette belle plante présente plusieurs modifications de forme, qu'il est utile de faire connaître.

Le thalle retenant fortement les scutelles, celles-ci restent immergées, et la plante alors a l'aspect d'une urcéolaire. Tel est l'état du *Lecanora Persoonii* de notre *Essai*, page 119. Quelquefois les apothèces sont superficiels; ils se décolorent, paraissent comme frottés par un corps dur, et alors la plante ressemble beaucoup au *Lecanora detrita* de PERSOON. Il arrive encore que les apothèces, en s'élevant au-dessus du thalle, ne lui empruntent pas de marge; ils sont donc immarginés et ressemblent à des scutelles du *lecidea.*

On trouve cette belle cryptogame sur les quinquina jaunes, où elle abonde, et sur la fausse écorce astringente du Brésil. Lorsque la plante est en bon état, le thalle est d'un blanc assez pur.

Nous établissons comme distinctes les variétés suivantes.

Var. β (*Forma gyalectæ*).

Les sporidies sont très-difficiles à trouver; elles sont semblables à celles du type. La plante a le port d'une urcéolaire.

Var. γ (*Forma crassa*).

Thallo (crusta) crasso, rimoso, granuloso, granulis albidis;
Apotheciis immersis, detritis, immarginatis.
Habitat in cortice Cinchonarum.

Var. δ (*Forma lecideæ*).

Thallo (crusta) albo, tenui, effuso;
Apotheciis (scutellis) subplanis, immarginatis.
Habitat in cortice astringenti spuria Brasiliana.

Var. ε (*Forma pulveracea*).

Thallo (crusta) effuso, pulveraceo, tenuissime granuloso;
Apotheciis (scutellis) parvis, margine crasso, disco rubro-puniceo.
Ad ramos junioribus Cinchonæ Condamineæ MUT.

43. L. PERSOONII, FÉE, *loc. cit.*, page 119, tab. XXIX, fig. 5.

Les thèques de cette espèce sont pareilles à celles du *Lecanora coccinea* ACH., mais de moitié plus petites.

Cette plante ne se trouve pas sur le quinquina Condamine, ainsi que nous l'avions annoncé. Le *specimen*, qui croît à la Guadeloupe sur l'écorce du *Clusia alba*, a des apothèces immergés, épars, punctiformes; le thalle est d'un blanc gris un peu glauque.

44. L. COCCINEA, FÉE, *loc. cit.*, page 120, tab. XXVII, fig. 7, *Dict. class. hist. natur.*, *ed. Baudouin*, *cum icon.*

Sporidies comme dans le *Lecanora punicea*, mais avec cette modification caractéristique, que le sommet de la sporidie, au lieu d'être obtus, est atténué vers le haut d'une manière presque aussi prononcée que vers le bas. Les thèques sont aussi beaucoup plus étroites.

Cette belle plante, indiquée primitivement sur les figuiers de l'Amérique australe, croît aussi sur divers arbres de Bourbon, de l'Isle-de-France et du Cap-Vert. Sa station la plus habituelle paraît être l'Afrique.

† 45. L. RUFIDULA.

Thallo (crusta) albo-cinereo, inæquali, indeterminato;
Apotheciis (scutellis) regularibus, subplanis, rufidulis, sparsis, margine tenui; sporidiis acicularibus, arcuatis, 8-10 septatis, lucidulis, numerosis.
Habitat in Peruvia ad Cinchonas.

Les sporidies ont des dimensions doubles ou triples de celles du *Lecanora punicea*. Le nombre des diaphragmes est aussi beaucoup plus considérable, et ils sont bien plus faciles à voir.

§. 2. *Apotheciorum disco pulvere adsperso.*

46. L. PALLIDIFLAVA, FÉE, *loc. cit.*, page 118, tab. XXIX, fig. 2.

Thèques ovoïdes, claviformes, courtes, logées dans un tissu gélatineux assez tenace; sporidies ovoïdes, semi-arrondies, cachant leur structure interne sous des parois opaques.

Cette espèce, primitivement établie sur un échantillon médiocre, est aujourd'hui mieux connue.

Le thalle a l'aspect d'une légère efflorescence blanchâtre; il est illimité, à moins qu'il ne se développe quelques autres lichens dans le voisinage; les apothèces ont le disque pruineux. Dans l'état de décrépitude la poussière pruineuse disparaît; la marge n'est crénelée que dans la vieillesse de la plante.

Cette plante croît principalement sur les jeunes rameaux de quinquina loxa. On trouve souvent dans son voisinage le *Lepra flava*, l'*Usnea florida americana* et le *Ramalina cumanensis*.

47. L. FARINACEA, FÉE, *loc. cit.*, page 117, tab. XXIX, fig. 6.

Thèques claviformes, assez courtes, demeurant engagées dans le tissu du sporosphore, qui est épais, gélatineux, et se sépare en fragmens, imitant des portions de cercle; sporidies ovoïdes, petites, laissant deviner à l'intérieur des lacunes ou loges irrégulières.

Cette belle espèce est assez rare; le thalle est tartareux, épais, illimité; les scutelles sont sessiles, planes ou légèrement bombées; la marge, parfois ondulée, est d'une belle couleur blanche; le disque est fauve.

48. L. UNDULATA, FÉE, *loc. cit.*, page 120, tab. XXVI, fig. 1.

Thèques gélatineuses s'échappant du tissu sans se briser; enveloppes résistantes, épaisses; aspect lucidule; sporidies nombreuses, fusiformes, très-étroites, marquées de diaphragmes peu nombreux, très-légèrement arquées.

Type du genre chiodecton. Voyez page 50 de ce supplément.

49. L. DUPLICATA, FÉE, *loc. cit.*, page 111, tab. XXVII, fig. 5, *sub lecidea.*

Thèques géantes, claviformes, renfermant 6-10 sporidies considérables, sortes de kistes gorgés d'une grande quantité de spores arrondies. Le tissu du sporosphore est délicat, à mailles larges et arrondies; il est entouré par du tissu alongé, mou et fibreux.

C'est là le type des *Lecanora tartarea* et *pallescens* des auteurs.

Les apothèces sont souvent recouverts par une lame blanchâtre de tissu mince et délié, qui se détruit en devenant pulvérulent.

VI. PARMELIÆ.

Cette subdivision, trop restreinte, devra recevoir les lécanorées et les squamariées. On pourrait en distraire, sans beaucoup d'inconvéniens, les *sticta*, qui sont assez voisins des peltigères, et dont les thèques n'ont point d'analogues avec celles des divers genres de groupes dont il vient d'être parlé. En opérant cette fusion, voici comment les genres qui figurent dans ce supplément, seraient coordonnés.

1. Apothèces à marge propre : *lecidea*, *circinaria.*
2. Apothèces à marge thalloïde : *urceolaria*, *lecanora*, *parmelia*, *sticta.*

1. EUPARMELIÆ.

XXVI. PARMELIA, ACH., *Lich. univ.*, pl. 89, tab. VIII, fig. 9-16; FÉE, *Meth. lich.*, page 47, tab. II, fig. 13, etc.; *Parmeliæ spec.*, ESCHW., MEYER, FRIES, *in operibus recentioribus.*

(*Icones thecarum*, tab. XLII, fig. 1-18, *secundum ordinem specierum notatæ.*)

Le genre *parmelia* a acquis, dans la classification de MEYER et d'ESCHWEILER[1], une telle extension, qu'on y trouve réunis environ quinze genres d'ACHARIUS, onze genres de DE CANDOLLE et quatorze de nos genres. Ce qui explique ces réunions, dont plusieurs, il faut bien le dire, sont extraordinaires, c'est que les auteurs cités, parmi lesquels FRIES doit être compté, quoiqu'il ait fait ces rapprochemens avec beaucoup plus de retenue, et qu'il soit bien plus près de la vérité, c'est qu'ils reconnaissent comme *parmelia*, tous les lichens dont l'apothèce, d'abord globuleux, finit par devenir scutelloïde et par se couronner par une marge thalloïde. N'ayant plus égard aux modifications du thalle, négligeant la situation souvent constante des apothèces et surtout la forme des thèques, ces auteurs ont pu établir comme ils l'ont fait, ce genre artificiel; ils sont entrés dans une bonne voie, mais on peut dire hardiment qu'ils ont dépassé le but.

1. P. PERFORATA, ACH., *Lich. univ.*, page 459; FÉE, *loc. cit.*, tab. XXXII, fig. 3, *add. synonym. sqq.*; FRIES, *Lich. eur. reform.*, page 58; *Parmelia coriacea perforata*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 206, *Parmelia melanoleuca*, ZENK., *Pharm. Waarenk.*, page 156, tab. XX, fig. 1.

Thèques ovoïdes, claviformes, contenues dans un tissu cellulaire, gélatineux, qui se sépare en fragmens de forme et d'aspect variables, et parfois en bandes étroites, flexueuses, épaisses. Les sporidies sont ovoïdes, fort nombreuses, intérieurement partagées en loges ou cavités; elles abandonnent la thèque avec une grande facilité.

Cette belle plante est fort rare sur les quinquina; les lobes, glabres dans le *Parmelia perlata*, sont ciliés dans cette espèce. Les thèques présentent des différences bien plus importantes.

† 2. P. APPENDICULATA.

Thallo (foliolis) albo-glauco, plicato; lobis, appendiculato-laceratis, subtus aterrimo, dense villoso-tomentoso;
Apotheciis (scutellis) latis, rotundatis, pedicellatis, subtus reticulato-scrobiculatis, margine, modo thalli, fimbriato, undulatoque; disco subfusco; sporidiis elliptico-annulatis, massam gongylarem foventibus.
Habitat ad ramos arborum in insula Borbonica.

---

1 Genre *parmelia* d'ESCHWEILER (*Lich. Bras.*) :
Urceolaria, lecanora, parmelia, borrera, cetraria, sticta, roccella, evernia, alectoria, ramalina, cornicularia, usnea, ACH., *lecideæ, gyalectæ, sagediæ spec.*, ACH.
Genre *parmelia* de MEYER (*Dispos. lich.*) :
Parmelia, borrera, evernia, cornicularia, cetraria, roccella, ramalina, alectoria, usnea, ACH., *dufouriæ, collematis, urceolariæ, sagediæ, gyalectæ, lecideæ, thelotrematis, isidii spec.*, ACH.
Genre *parmelia* de FRIES (*Lich. europ. reform.*) :
Parmelia, physica, borrera, lecanora, lecideæ spec. et *urceolaria*, ACH.

(*Icon.*, tab. XXXVIII, fig. 3; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum thalli auctum.*)

Nous décrivons cette espèce qui ne croît pas sur les quinquina, mais qui peut s'y trouver, pour compléter l'histoire des *Parmelia perforata* et *perlata;* elle semble intermédiaire entre ces deux espèces. Ses scutelles sont irrégulièrement arrondies, assez longuement pédicellées; la marge et le bord des lobes du thalle sont munis de petits appendices arrondis, simples ou fourchus, chargés de points verruciformes. Ces prolongemens donnent à la scutelle l'aspect de l'orbicule, sorte de scutelle des usnées; ils naissent du thalle, mais il est facile de voir qu'ils se modifient, puisqu'au lieu de conserver la forme plane, ils s'arrondissent.

3. P. PERLATA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 197; FÉE, *loc. cit.*, page 121, *cum synonym., add. sqq.;* FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 59; *Parmelia coriacea perlata*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 206.

† Var. CINCHONARUM.

Thallo (foliolis) molliusculo, lobis integris seu incisis, seu laceratis, rarissime sorediferis, planiusculis.

Thèques analogues à celles de l'espèce précédente, mais plus grandes; sporidies ayant des dimensions au moins doubles; les parois sont fort minces et laissent voir que l'intérieur est loculifère; quelques-unes paraissent être pleines de spores arrondies, d'autres sont affaissées et comme flétries.

Dans l'espèce-type européenne, les thèques et les sporidies sont plus petites; les lobes du thalle, redressés dans l'espèce d'Europe, sont ici planes; ils ne portent que bien rarement des sporidies. La consistance est aussi plus molle.

Cette plante est commune sur les quinquina péruviens, mais bien rarement en bon état. Les grosses écorces de quinquina jaune en sont assez fréquemment couvertes.

Le *Parmelia perlata* se trouve dans la plupart des régions du globe. En Europe (Vosges, Mont-Dor, Pyrénées, Fontainebleau), elle ne fructifie guères au centre de la France, mais plus fréquemment dans les Vosges, dans la Forêt-Noire et en Suisse. Au Cap-Vert (Afrique) le thalle est mince et blanchâtre, plus coloré et plus consistant dans l'Amérique méridionale. Nous en possédons de beaux *specimen* fructifiés de la Jamaïque, du Cap et de la Sierra-Nevada (Espagne). Le nombre des sorédies est en sens inverse de celui des scutelles.

† 4. P. LATISSIMA.

Thallo (foliolis) albo-glaucescente, amplissimo, centro undulato, plicato; lobis cetratis, planis, fertilibus, plicatis; sæpe verruculosis nigris conspersis, subtus circa marginem rufo-castaneis, sed ultra nigris, glaberrimis;

Apotheciis (scutellis) subpedunculatis, submarginantibus, inæqualibus, subtus rimoso-scrobiculatis, planiusculis, tenuibus, latissimis (diam., 4 lig. et ultra), lamina proli-

gera, fusco-rufa, margine tenui, sublacerato-crenato; thecis magnis, numerosis, ovatis, apice leviter dilatatis; sporidiis annulatis, lucidis, aliquando arcuatis.

Habitat ad cortices annosas Cinchonæ luteæ officinarum, nec non in Jamaica ad truncos arborum.

(Tab. XXXVIII, fig. 4; A, *magnitudine naturali; β pars aucta.*)

Cette espèce est l'une des plus belles du genre; elle acquiert de très-grandes dimensions; ses lobes élargis sont planes ou légèrement redressés; les scutelles, inégales dans leurs proportions, atteignent souvent quatorze à quinze lignes de circonférence; la marge est mince et plane; la lame proligère, en s'accroissant, la déchire dans tous les points de la circonférence d'une manière assez régulière. Les thèques ont de grandes dimensions; elles diffèrent de celles des deux espèces précédentes, ainsi qu'on peut s'en assurer par l'examen des figures.

5. P. CRISTULATA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 218.

Thallo (foliolis) orbiculari, cinereo-glauco, virescente (statu siccitatis); laciniis lævissimis, planis, periphericis rotundatis, incumbentibus, inciso-crenatis, omnibus subtus atris, apicibus, subinflatis, revolutis, pulveraceis;

Apotheciis (scutellis) brevissime pedunculatis, rubris, margine pulveraceo; sporidiis ellipticis, annulatis, lucidulis.

Habitat in corticibus annosis Cinchonarum.

Cette espèce n'est peut-être qu'une modification du *Parmelia perlata*, ACH.; elle est indiquée par ACHARIUS comme indigène de l'Amérique septentrionale. Nous la possédons fructifiée de cette localité. Les *specimen* de notre collection, provenant des Antilles et du Pérou, sont privés de scutelles.

6. P. CRENULATA, HOOK. *in* KUNTH, *Syn. pl. orb. nov.*, tome I, page 23; FÉE, *loc. cit.*, tab. XXXI, fig. 3.

Thèques nombreuses, à peine séparées dans le sporosphore par un peu de tissu cellulaire; elles sont claviformes, alongées, et renferment huit sporidies perpendiculaires; lesquelles, étant dégagées de leurs enveloppes, sont fusiformes, linéaires, égales vers les deux extrémités et marquées de 6-8 diaphragmes, indice d'un pareil nombre de loges ou de spores.

L'organisation du thalle est analogue à celui des fausses sticta (*lobaria*). Les thèques et les sporidies ont une grande analogie avec celles du *Parmelia herbacea*. La marge foliacée qui entoure les scutelles n'est apparente qu'après complet développement.

7. P. TILIACEA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 199, et *Parmelia scortea*, ejusd., *loc. cit.*, page 197; *Imbricaria quercina*, DC., *Fl. fr.*, *Lichen quercinus*, WILLD., *Berol.*, tab. 9, fig. 2.

Thallo (foliolis) imbricato, submembranaceo, lævigato, glauco-albicante; lobis sinuato-laciniatis;

Apotheciis (scutellis) centralibus; disco verrucoso, fusco, margine crenulato; thecis ovoideo-clavæformibus; sporidiis parvis, opacis.
Habitat supra corticem adstringentem spuriam, e Brasilia?

Dans le *Parmelia tiliacea* d'Europe les sporidies sont plus grandes, et leurs parois assez minces laissent deviner l'organisation interne qui leur est propre.

Je possède des fragmens de cette plante développée sur l'écorce de l'angusture fausse et sur celle de l'alcornoque.

8. P. PULVINATA, FÉE, *loc. cit.*, page 123, tab. XXXII, fig. 1; *Parmelia lævigata*, KUNTH, *Syn. pl. orb. nov.* I, page 24; *Parmelia lævigata* et *sinuosa*, ACH., *Syn. lich.*, page 212 et 207; *Parmelia lævigata*, ESCHW., *Lich. Brasil.*, page 201; *Parmelia sinuosa*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 63.

Sporidies courtement ovoïdes?

En y regardant de bien près, on peut voir que les *Parmelia lævigata* et *sinuosa* n'ont pas une identité parfaite. Ces plantes, souvent sorédifères, ne fructifient que bien rarement.

† 9. P. PAPYRINA.

Thallo (foliolis) albo-cinereo, subpapyraceo; foliolis sinuatis, summitatibus latioribus, lobulis subdentato-erosis, senectute confusis, membranam consimilem efformantibus;
Apotheciis (scutellis) sessilibus, planis; disco pallide fusco, margine tumidulo, integro; sporidiis parvulis, ovoideis, opacis.
Habitat in corticibus Cinchonæ flavæ officinalis.

(*Icon.*, tab. XXXVIII, fig. 1; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce mériterait bien mieux que la plante de Kunth le nom de *lævigata*: elle est fortement appliquée sur les écorces; ses scutelles ont une grande régularité de forme; la marge est nue.

10. P. GLANDULIFERA, FÉE, *loc. cit.*, tab. XXXI, fig. 1.

Thèques claviformes, renfermant un grand nombre de sporidies fort petites, à parois opaques, tantôt droites et tantôt légèrement arquées; tissu du sporosphore (lame proligère) gélatineux, laissant échapper des cellules arrondies en anneau (globuline), qui se brisent et simulent des demi- et des quarts de cercle.

11. P. CORONATA, FÉE, *loc. cit.*, page 123, tab. XXXI, fig. 2.

Sporidies petites, mais plus grandes que dans la précédente espèce, laissant deviner leur structure interne; le tissu cellulaire du sporosphore est compacte et gélatineux.

Cette espèce et la précédente sont-elles différentes? Nous le pensons; mais nous croyons toutefois qu'elles sont très-voisines. Peut-être sont-ce de simples variétés. Il faudrait voir ces plantes sous plusieurs états, pour prononcer définitivement.

† 12. P. FLABELLATA.

Thallo (foliolis) orbiculari, glabro, subtus pannoso; foliolis discretis, lacerato-sinuatis, subpinnatisque;
Apotheciis (scutellis) subpedicellatis, centralibus, siccitate margine clausis, disco inferiori subfusco; margine crasso, squamoso; thecis ovato-clavæformibus; sporidiis coloratis, bilocularibus, diaphragmatis.
Habitat in Peruvia ad cortices Cinchonæ lancifoliæ, H. et B.

(*Icon.*, tab. XXXVIII, fig. 2; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette belle espèce est distincte par l'organisation des thèques de toutes les espèces précédentes. La description du *Parmelia pellita*, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 202, dont le savant auteur n'a pas vu les scutelles, se rapproche de notre plante.

Les folioles du *Parmelia flabellata* sont écartées et indépendantes; mais elles produisent une si grande quantité de fibrilles (*fixuræ*), qu'elles sont assises sur cette espèce de feutre qui semble leur être commune à toutes.

13. P. PARASITICA, FÉE, *loc. cit.*, page 124, tab. XXXI, fig. 2.

Thèques et sporidies inconnues.

Est-ce une bonne espèce? Nous n'osons l'assurer. La circonstance qui nous l'a fait nommer *parasitica*, est vraisemblablement accidentelle; elle a le port des *pannaria;* mais les folioles sont libres et toujours dichotomes.

14. P. COMPACTA, FÉE, *loc. cit.*, page 124.

La description de cette espèce, trouvée d'abord sans scutelles, demande à être complétée par ce qui va suivre :

Apotheciis (scutellis) orbicularibus, sessilibus, in medio lacinulas sitis, diu sub thallo, absconditis, margine crasso, subfoliaceo? disco crasso, rubescente; sporidiis bilocularibus, diaphragmatis, ellipticis, leviter succineis.

Les sporidies sont analogues à celles de la douzième espèce.

15. P. ALBA, FÉE, *loc. cit.*, page 125, tab. XXX, fig. 4.

Sporidies biloculaires, naviculaires, colorées, fragiles. On voit distinctement dans chaque loge une cavité arrondie, qui se détache et simule de grosses spores, qui surnagent l'eau.

16. P. MINOR, FÉE, *loc. cit.*, page 125, tab. XXXIII, fig. 2 (*statu juniore*).

Thallo (foliolis) depresso, albo, glaucescente, orbiculari, sæpe confluente, foliolis concretis, lobis crenatis, obtusis, subtus aterrimis.

(*Icon.*, tab. XXXVIII, fig. 6; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Cette espèce, décrite et figurée d'après un *specimen* très-médiocre, est dans un très-bel état de conservation sur une écorce de figuier venant de Kounoun (Cap-Vert, Afrique).

Les apothèces nous étant inconnus, nous décrivons peut-être une *circinaria*.

Eschweiler réunit mal à propos cette espèce à la suivante, sous le nom de *Parmelia obscura*, *Lich. Brasil.*, page 197. C'est pour cet auteur les *Parmelia cycloselis*, *ulothrix*, Ach., *adglutinata*, Floerke, *fibrillosa*, Hook. *in* Kunth, etc.

17. P. formosa, Fée, *loc. cit.*, page 125, tab. XXX, fig. 5.

Thèques mastoïdes, alongées; sporidies biloculaires, hyalines dans le jeune âge, puis légèrement teintées en succin.

Cette plante est fort belle et très-distincte.

18. P. applanata, Fée, *loc. cit.*, tab. XXXII, fig. 2.

Thèques claviformes, très-longues, montrant sous ses enveloppes une masse gongylaire indistincte; sporidies elliptiques, assez grandes.

19? P. coccifera?, Fée, *loc. cit.*, tab. XXX, fig. 6.

Plante incomplète, remarquable néanmoins par la singularité de structure du thalle.

† 20. P. hypomiltha.

Thallo (crusta) viridi-glauco, crasso, lobis latiusculis, subhirsutis, supra glabro, hypothallo coccineo;
Apotheciis (scutellis) subsessilibus, margine integro, disco rufo, turgido; thecis sublinearibus; sporidiis parvulis, opacis, repletis.
Habitat in Peruvia ad truncos et ramos annosos Cinchonæ lancifoliæ Mutis?

(*Icon.*, tab. XXXVIII, fig. 5; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum modice auctum.*)

Cette plante est distincte entre toutes ses congénères par un thalle de couleur rouge en dessous; tandis que la partie supérieure, au contraire, est d'un vert glauque.

Le nombre des espèces de *Parmelia*, qui vivent sur les écorces exotiques officinales, est sans doute plus grand encore que celui que nous établissons ici, et vraisemblablement les espèces suivantes devront grossir cette liste :

a P. fuscescens, Hooker *in* Kunth, *Syn. orb. nov.*, I, page 23. Trouvée au sommet des Andes.

b P. pannosa, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 202 (*Pannaria*, Delis.), indiquée par Humboldt près de Caracas.

c P. FIBRILLOSA, HOOK. *in* KUNTH, *loc. cit.*, page 23, indigène du Pérou.

d P. COLPOLDES, ACH., *Syn. lich.*, page 219, trouvé par HUMBOLDT près de Cumana.

e P. STELLARIS, L., ACH., *Syn. meth. lich.*, page 216. Indiqué au Brésil par ESCHWEILER, et réunie mal à propos par cet auteur à notre *Parmelia alba.*

f P. SPECIOSA, ACH., *Lich. univ.*, page 480, qui croît au Brésil, à Saint-Domingue et dans diverses localités des terres tropicales.

g P. COMOSA, ESCHW., *Icon. select. crypt. Brasil.*, tab. XIII, fig. 1.

h P. CRINITA, MEYER *in* SPRENG., *Syst. veget.*, *IV*, *supp.*, p. 328, indigène du Brésil, et qui rentre peut-être dans quelques-unes des espèces que nous venons de décrire.

i P. INVOLUCRATA, MEYER *in* SPRENG., *loc. cit.*

k P. KAMTSCHADALIS, ACH., *Syn. lich.*, page 223 : commune au Kamtschatka et trouvée par HÆNKE au Pérou.

l P. SAXATILIS, ACH., *Lich. univ.*, page 469 : commune au Brésil (SELLOW).

XXVII. CIRCINARIA, FÉE, *Meth. lich.*, page 48, tome II, fig. 12, 14; *Essai sur les cryptogames des écorces exot. offic.*, page 127; *Lecideæ* et *Lecanoræ spec.*, ACH., *Lich. univ.* et *Syn. meth. lich.*; *Lecideæ*, sect. IV; *Lepidoma*, ESCHW., *Lich. Brasil.*, page 253; *Lecideæ thallo effigurato*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 284.

(*Icones thecarum*, tab. XLII, fig. 1-4, *secundum ordinem digestæ.*)

Ce genre est artificiel. Les espèces qui le composent sont des *lecidea*, ayant le thalle des parméliées.

1. C. COCOES, FÉE, *loc. cit.*, page 127.

Sporosphore se divisant, quand on l'écrase, en fragmens nombreux, laissant échapper des sporidies petites, dont la structure intérieure est inconnue.

2. C. DISSECTA, FÉE, *loc. cit.*, page 127, tab. XXX, fig. 2; *Lecidea Arecæ?* SPRENG., *Vetensk. acad. handlingar.*, 1820, page 147.

Thèques claviformes, alongées, renfermant 8-10 sporidies colorées, partagées par un diaphragme.

3. C. BERTERIANA, FÉE, *loc. cit.*, page 128, tab. XXX, fig. 3; *Lecidea sorediata?* ACH., *Syn. meth. lich.*, page 54.

Thèques et sporidies organisées comme elles le sont dans l'espèce 2.

Nota. Circinaria Erythroxyli, SPRENG. Voyez *Solorina circinarioides.*

2. Stictæ.

XXVIII. STICTA, Schreb., Ach., DC., Fée, Fries, *in omnibus operibus*; Meyer, Eschw., *in Syst. lich.*, page 20; *Pulmonariæ*, *Peltigeræ*, *Platismæ*, *Lobariæ*, *spec.*, Hoffm.; *Parmeliæ spec.*, Eschw., *Lich. Bras.*, page 212.

Tous les auteurs ont conservé ce genre; mais, comme il fallait bien qu'il y eût au moins une dissidence d'opinions, Eschweiler l'a présentée. Il regarde le *sticta* comme un simple démembrement de son genre *parmelia*. Nous démontrerons en son lieu que le genre *sticta* offre deux modifications de forme dans la structure des thèques : l'une fournie par les *sticta* à cyphelles (*sticta* des auteurs); l'autre par les *sticta* dépourvues de cyphelles (*lobaria* d'Hoffmann et de De Candolle). Ainsi donc une modification dans la structure du thalle suffit pour déterminer une modification dans celle des organes reproducteurs. Le genre *lobaria* devra être rétabli; il sera placé dans la série des genres, entre les *parmelia* et les *sticta*. Les espèces qui le composent n'ont pas cette odeur désagréable, si prononcée dans les véritables *sticta*.

(*Icones thecarum stictarum*, *in* tab. XLIII, *secundum ordinem specierum digestæ*.)

1. *Cyphellis albis.*

1. C. macrophylla, Delis., *Monogr.*, page 110, tab. X, fig. 42; Fée, *Ess.*, *loc. cit.*, page 129, tab. XXXIII, fig. 1.

Thèques alongées, claviformes, assez volumineuses, renfermant des sporidies naviculaires, translucides ou colorées, présentant quatre loges ou spores agglutinées. Parmi ces thèques et ces sporidies il en est d'opaques, qui ne laissent pas deviner leur organisation intérieure.

2. C. damæcornis, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 231; Fée, *loc. cit.*, p. 129; Delis., *Monogr.*, page 105, tab. IX, fig. 39, *non Sticta dichotoma*, Delis.

Thèques grandes, claviformes; sporidies situées obliquement; elles sont colorées, en ellipse alongée et quelquefois un peu amincies vers l'une des extrémités; elles renferment quatre spores distinctes; le tissu cellulaire alongé du thalle est légèrement noduleux et diaphragmé dans toute son étendue; les spores sont arrondies.

3. C. Kunthii, Hook. *in* Kunth, *Syn. plant. orb. nov.*, 1, page 29; Fée, *loc. cit.*, page 130, tab. XXXI, fig. 5; *S. cyathicarpa*, Delis., *Monogr. stictar.*, p. 71, tab. V, fig. 18; *S. lanigera*, L., Dufour *in Herb.*

Thèques et sporidies inconnues; le tissu alongé du thalle est arrondi, assez délicat. On voit parmi les filamens qui le composent de petits grains de globuline.

4. C. CINCHONÆ, DELIS. *Monogr. stict.*, page 155, *in add.*

Scutelles, thèques et sporidies inconnues; le tissu cellulaire alongé du thalle est plus gros que celui du précédent; il est diaphragmé; on y voit aussi de petits grains de globuline libre.

4 *bis.* C. ARGYRACEA, DELIS., *Monogr. du genre sticta*, p. 91, t. VII, fig. 30; *Lich. argyraceus*, BORY, *Voy. aux quatre îles afric.; Sticta exasperata*, MOUG. *in Herb.*

Thallo (foliolis) cartilagineo-laciniato, conglomerato, crasso, lobis elongatis, subimbricatis, apicibus crenatis, obtusis, subcorniculatis, marginibus ad centrum lacerato-albidis, supra fusco, pulvinulis verruciformibus, argenteis, sparsis, subtus tomentoso, badio, ad centrum obscuriore; cyphellis albidis, urceolatis, membranaceis;
Apotheciis (scutellis).....
Habitat ad ramos Cinchonarum Peruvianorum.
Thèques et sporidies inconnues; tissu cellulaire alongé, organisé comme dans l'espèce précédente.

2. *Cyphellis flavis.*

5. C. MOUGEOTIANA, var. β *Xantholoma*, DELIS., *Monogr. citée*, page 63, tab. V, fig. 14.

Apothèces, thèques et sporidies inconnus.
Le tissu cellulaire alongé est court. Nous avons vu au milieu des filamens de petits chapelets de globuline enchaînée.

6. C. AURATA, ACH., *Lich. univ.*, page 448; FÉE, *loc. cit.*, page 131, *cum synonym.;* DELIS., *Monogr. citée*, page 49, tab. 11, fig. 5.

Thèques et sporidies inconnues. Tissu cellulaire alongé, offrant le même aspect que dans l'espèce 3.

3. *Cyphellis? maculiformibus.* (LOBARIA.)

† 7. C. STRAMINEA.

Thallo (foliolis) cartilagineo, coriaceo, pallide fulvo (stramineo), subrimoso, lævi, demum pertuso; lobis crenulatis, sinubus profundis, rotundis, basi strangulatis; subtus nigro papilloso, passim nudo, maculas rotundo-irregulares simulante, marginibus nudis;
Apotheciis (scutellis) junioribus clausis, turbinatis, margine crasso, disco concavo, adultis planis, brevissime pedunculatis, margine tenui, subcrenato, leviter membranaceo, disco plano, rubro; thecis ovato-mastoideis; apice dilatato; sporidiis navicularibus, crassis, interioribus in loculis paucis 2-4 partitis; sporosphoro glutinoso, albo-hyalino.
Habitat in Peruvia ad Cinchonas.

Cette *sticta* est fort curieuse. Les thèques renferment deux rangées de sporidies rarement visibles. Il faut un grand soin pour parvenir à les isoler. Ce qui rend cette plante curieuse, c'est l'organisation inférieure du thalle. Le tissu qui compose les courts crampons qu'on y voit, sont succinoïdes, étroits et articulés, ils sont entremêlés de véritables sporidies, aussi succinoïdes et très-foncées, terminées en une longue pointe. Le corps de la sporidie est multiloculaire. On trouve de la globuline enchaînée aussi à la partie inférieure du thalle.

Cette plante est voisine du *sticta crenulata*, DELIS., *Monogr.*, page 128.

Nota. Nous avons déterminé la structure anatomique des espèces suivantes, dont nous avons parfois trouvé des fragmens sur les écorces de quinquina.

8. C. BORYANA, DELIS., *Monogr. des sticta*, page 102, tab. VIII, fig. 37.

Thèques nombreuses, claviformes, dilatées au sommet, un peu obtuses inférieurement, renfermant six à huit sporidies, situées obliquement, courtement naviculaires, tétraspores, à spores arrondies; tissu cellulaire non diaphragmé.

9. C. DISCOLOR, BORY *in Herb.;* DELIS., *Monogr. citée*, p. 136, tab. XVI, fig. 59.

Thèques grosses, élargies, renfermant six sporidies, qui quittent parfois leur enveloppe, sans cesser d'être unies; elles sont naviculaires, tétraspores (quadriloculaires); le tissu cellulaire alongé du thalle est diaphragmé.

10. C. DISSECTA, ACH., *Lich. univ.*, page 451; DELIS., *Monogr. citée*, p. 148, tab. XVIII, fig. 67.

Organisation semblable à celle du *Sticta boryana*, DELIS.

11. C. QUERCIZANS, ACH., *Syn. lich.*, page 235; DELIS., *Monogr. citée*, page 84, tab. VII, fig. 26.

Organisation pareille à celle du *Sticta argyracea*, DELIS.

VII. COLLEMATA.

Le genre *collema*, qui seul constitue ce groupe, a été, comme tous les autres, controversé. FRIES l'a admis dans tous ses ouvrages antérieurs à la Lichénographie européenne réformée. Mais dans ce dernier ouvrage il n'en parle plus, considérant les *collema* comme une famille voisine des algues et non comme des lichens. ESCHWEILER lui donne place parmi les parméliacées (*Syst. lichen.* et *Lichen. Brasil.*). MEYER le fait disparaître dans son genre *parmelia*, sauf quelques espèces qui figurent parmi ses *lecidea.*

Ainsi, des trois auteurs dont nous comparons les travaux, l'un (FRIES) croit pouvoir élever le genre *collema* à la condition de famille; l'autre (ESCHWEILER) ne voit en lui qu'un genre; le dernier (MEYER) lui refuse une place dans son *Genera;* ce sont des *parmelia* et des *lecidea.* Quelle divergence d'opinions! C'est une famille distincte pour l'illustre auteur de la Lichénographie européenne, et ce n'est pas même un genre pour l'ingénieux auteur de la Morphologie des lichens. ESCHWEILER est placé au milieu de ces opinions extrêmes, sans qu'il puisse servir même à les concilier. Nous adoptons sa manière de voir; mais en donnant toutefois au genre *collema* une place plus isolée, il sera pour nous le type d'un sous-groupe, qui, en raison de la singulière organisation du thalle, devra peut-être figurer dans un appendice. (Voyez page 8 de ce supplément.)

XXIX. COLLEMA, Ach., *Lich. univ.*, page 129, tab. XIV, fig. 8, 11; Fée, *Meth. lich.*, page 51, tab. II, fig. 17, *cum synonymis.*

1. C. azureum, Ach., *Lich. univ.*, page 654, *cum synonym.*; Fée, *loc. cit.*, page 132, tab. II, fig. 17.

Thèques claviformes, fortement retenues dans le tissu gélatineux du sporosphore; elles renferment un petit nombre de sporidies, 4-6, quadriloculaires? elliptiques, épaisses. Le thalle est formé de tissu cellulaire hexagonal, entremêlé de globuline enchaînée.

Cette plante est indiquée comme indigène du Brésil par Eschweiler (*Lich. Brasil.*, page 237).

2. C. marginellum, Ach., *Lich. univ.*, page 645; Fée, *loc. cit.*, page 132, *cum synonymis.*

Thèques alongées, claviformes, obtuses inférieurement, renfermant deux rangées de sporidies jaunâtres, puis brunes; elles sont elliptiques, colorées, épaisses et à plusieurs loges. Nous n'avons pu trouver de globuline enchaînée dans le thalle.

3. C. Burgesii, Ach., *Lich. univ.*, page 645; Fée, *loc. cit.*, page 132, *cum synonymis.*

Thèques renfermées en grand nombre dans le tissu du sporosphore. La masse sporulescente qu'elles renferment est granuleuse; elle ne laisse point échapper les sporidies; le tissu cellulaire du thalle est à mailles quadrangulaires; il renferme de la globuline enchaînée.

4. C. diaphanum, Ach., *Lich. univ.*, page 654; Fée, *loc. cit.*, page 132, *cum synonymis.*

Thèques claviformes, renfermant deux rangées de sporidies jaunâtres, dans lesquelles on voit quatre rangées de spores petites et arrondies.
Le tissu du thalle est hexagonal, à petites mailles; il renferme de la globuline enchaînée.

5. C. spongiosum, Ach., *Syn. meth. lich.*, page 329; Kunth, *Syn. pl. orb. nov.*, I, page 38; Smith, *Engl. bot.*, t. I, 374.

Thallo (foliolis) obscure viridi; laciniis aggregatis, ramosis, granulatis, cylindricis, obtusis;
Apotheciis (scutellis) sparsis, concavis, brunneis, extus spongiosis, pallidis, margine erecto, tenui; thecis claviformibus, elongatis, turgidis; sporidiis navicularibus, lutescentibus; sporis rotundatis, serialibus, repletis.
Habitat in cortice Cinchonæ Huanuco; crescit etiam, secundum celeb. Humboldtium, in regione frigida (provinciæ Quitensis), ad saxos basalticos.

On trouve souvent des fragmens de *collema* sur les quinquina; mais il est bien rare qu'ils y soient en bon état. Nous avons cru devoir nous dispenser de les indiquer.

Plante épaisse, gélatineuse et fragile étant humectée, couverte de scutelles à marge redressée, lesquelles, dans la vieillesse, sont profondément concaves, grandes, sessiles, à lame proligère d'un rouge brun; les plus grandes ayant une ligne et demie à deux lignes de diamètre. Le thalle est organisé comme l'est celui des congénères. On y voit plus distinctement peut-être que dans les autres espèces la structure du tissu. Il consiste en mailles quadrangulaires, petites, sur la surface desquelles on voit ramper des chapelets minces de globuline, réunis vers leur plus grand diamètre. Les auteurs qui disent que le thalle des *collema* est organisé comme celui des nostochs, se trompent; ils doivent se contenter de dire qu'on y trouve des chapelets moniliformes de globuline enchaînée, mêlés au tissu fondamental. Dans les nostochs, cette globuline constitue en entier la masse de ce végétal.

6. C. BULLATUM, Sw., *Lich. amer.*, tab. XXII; ACH., *Lich. univ.*, page 655.

Thallo (membrana foliacea) gelatinoso, tenerrimo, subdiaphano, siccitate furvo, odorem Iridis florentinæ redolente;
Apotheciis (scutellis) sparsis, a thallo valde elevatis, plane rufis, margine integerrimo; thecis claviformibus, elongatis; sporidiis abbreviato-navicularifórmibus, sporis rotundatis, gelatinosis, hyalinis, repletis.
Habitat ad ramos Cinchonarum Peruvianorum.

Le thalle, étant humecté, est d'un vert livide; il est noir à l'état sec : il reçoit dans l'intimité de son tissu une grande quantité de globuline enchaînée.

Est-ce là, en effet, le *Collema bullatum* des auteurs? ACHARIUS dit que le thalle est rugueux et de couleur plombée. Nous n'avons pas reconnu ce caractère.

VIII. PELTIGERÆ.

Ce sous-groupe, composé dans notre méthode lichénographique des genres *peltigera* (*peltidea* et *nephroma*, ACH.) et *solorina*, s'est augmenté du genre *erioderma*, fondé dans un supplément à notre introduction de l'Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales, page 145. Le sous-groupe des peltigères s'est donc trouvé définitivement constitué de trois genres distincts les uns des autres par la forme des thèques. Il nous semble aujourd'hui que cette considération est assez puissante pour exiger que l'on sépare, à l'exemple d'ACHARIUS, le *peltidea* et le *nephroma* (voyez page 8 de ce supplément), ce qui portera à quatre genres le nombre des peltigérées. FRIES, il est vrai, n'admet que le seul genre *peltigera;* mais il le sépare en trois sous-genres; ce qui veut dire qu'il reconnaît trois modifications, mais qu'il leur donne une valeur moins grande que celle que nous leur donnons.

XXX. SOLORINA, ACH., *Lich. univ.*, page 27, t. I, fig. 5 et 6; FÉE, *Méth. lich.*, page 32, tab. III, fig. 18; *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, p. 133, *cum synonymis.*

(*Icon.*, tab. XLIII, fig. *ultima*, *forma thecarum in speciebus duabus similes.*)

1. S. VITELLINA, FÉE, *loc. cit.*, page 133, tab. XXXIII, fig. 6 (*in icone cit. S. Cinchonarum*).

Thèques claviformes, fortement engagées dans le tissu du sporosphore; sporidies ovoïdes; le tissu dont sont composés les crampons, n'est point articulé.

† 2. S. CIRCINARIOIDES; *Circinariæ erythroxyli*, SPRENG. *in* FÉE, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 128, tab. II, fig. 14; *Lecidea parmelioides*, HOOK. *in* KUNTH, *Syn. plant. orb. nov.*, I, page 15; *Lecidea palmicola*, SPRENG., *Syst. veget.*, IV, page 162; *Lecidea melanothrix*, ESCHW., *Lich. Brasil.*, p. 285.

Thallo (foliolis) orbiculari, imbricato, sinuato lobato, zonale, viridi-glauco, subtus nigro-dense, tomentoso;

Apotheciis (peltis) aterrimis, subimmersis[1], convexis, immarginatis, rotundis, per confluentiam deformibus, intus fuscis; sporosphoro glutinoso; thecas clavæformes retinente: sporidiis opacis, ellipticis.

Habitat in America australi, prope Cumana, in Barcelona nova, ad epidermidem Erythroxyli areolati (Bertero?) supra corticem Cinchonæ lancifoliæ MUTIS.

Il est difficile de bien déterminer la forme des sporidies; toutefois elles sont différentes de celles des *Solorina crocea* et *saccata* d'Europe. On trouve dans le sporosphore du *specimen* de Saint-Domingue, soumis par nous à l'analyse, des tubes creux, montrant intérieurement des granules solides; ils sont flexueux, amincis vers l'une des extrémités, et tels qu'ils se présentent dans la figure que nous en avons donnée.

Ces deux espèces sont-elles différentes? appartiennent-elles bien au genre *solorina?* ne devraient-elles pas constituer un genre nouveau?

Nous pensons qu'il n'est pas impossible que la première espèce soit un état jeune de la deuxième espèce; mais, comme nous ne possédons pas les états intermédiaires, nous ne pouvons décider la chose. Pourtant la couleur jaune vitelline peut passer par affaiblissement des nuances à la couleur blanchâtre, gris-cendrée, blafarde, mais non à la couleur verte glauque. Les nombreux crampons qui forment un coussinet sur lequel les folioles, dans la première espèce, semblent appuyés, sont peu abondans et courts dans la première; les scutelles, rougeâtres dans celle-ci, sont du noir le plus foncé dans celle-là, et quoique la quantité soit très-grande dans les *specimen* que nous possédons, il n'y a point de nuances intermédiaires.

Sont-ce en effet des *Solorina?* Certainement : l'organisation extérieure est la même, et nous ne balancerions pas à reconnaître l'identité, si les thèques n'étaient différentes. Lorsque la valeur de ces organes, comme base de classification, aura

---

1 Ob plicas thalli sæpius quasi immersas ESCHWEILER. Apothecia alte immersa, SPRENG.

été reconnue, la question pourra seulement être résolue. En attendant, il convient de restreindre le nombre des genres, et c'est ici le cas d'avoir cette réserve.

IX. RAMALINÆ.

Le sous-groupe des ramalinées est composé des cinq genres : *cetraria*, *roccella*, *borrera*, *evernia*, *ramalina*, tous établis par ACHARIUS. A l'exception du genre *roccella*, c'est vainement qu'on les chercherait dans la classification des lichens de FRIES, insérée en 1821 dans les Actes de l'Académie de Stockholm. Les genres *cetraria* et *ramalina* reparaissent dans le texte du même auteur qui accompagne les fascicules des lichens de Suède. Enfin, dans la Lichénographie européenne figurent les genres *evernia*, *ramalina*, *roccella* et *cetraria*. Ces divers genres, admis par ESCHWEILER (*Syst. lich.*), sont éparpillés dans diverses cohortes : *hagenia* (*borreræ spec. max. pars*), dans les parméliacées ; *roccella* dans les plocariées; *evernia* (*evernia*, *ramalina* et *alectoria*, ACH.) et *cetraria*, dans les usnéacées. Plus tard, MEYER les a tous englobés dans son genre *parmelia*, et ESCHWEILER, entraîné par l'autorité de son docte compatriote, a suivi l'exemple malheureux qui lui avait été donné.

L'étude des thèques nous a démontré que le genre *borrera* seul devait être rejeté, et la diagnose microscopique a donné gain de cause à FRIES sur ses antagonistes. (Voyez page 9 de ce supplément.)

XXXI. BORRERA, ACH., *Lich. univ.*, page 93, tab. IX, fig. 3-9; FÉE, *Meth. lich.*, page 58, t. II, fig. 23, *cum synonymis; Parmeliæ spec.*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 80; ESCHW., *Lich. Bras.*, page 194.

1. B. LEUCOMELAS, ACH., *Lich. univ.*, page 449; FÉE, *Ess. sur les crypt., etc.*, page 134, *cum synonym.; Parmelia speciosa leucomelas*, ESCHW., *Lich. Bras.*, page 198, *non Borrera leucomelas* BOTAN. GERMAN., *teste* FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 80, *non* ACHAR.

(*Icones thecarum*, tab. XLIII.)

Thèques fort longues, claviformes, à double enveloppe, renfermant deux rangées de sporidies; celles-ci sont biloculaires, marquées d'un diaphragme très-apparent; elles sont arquées légèrement, quelquefois droites, deux à trois fois plus longues que larges, tantôt obtuses, tantôt amincies à chacune des deux extrémités. Leur couleur est légèrement ambrée.

2. B. FURFURACEA, *Syn. meth. lich.*, page 122; FÉE, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 134, *cum synonym.; Evernia furfuracea*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 26.

Thèques à sporidies ovoïdes, opaques, petites; il semble probable qu'il faudra, à l'exemple

de Fries, séparer ces deux plantes pour les mettre dans deux genres différens; car il n'y a point d'analogie dans la forme des thèques. Voyez planche XLIII, fig. 10, parmi les thèques des types de la méthode lichénographique, pour avoir une idée de la forme de ces organes dans la plante qui nous occupe.

XXXII. RAMALINA, Ach., *Lich. univ.*, page 122, tab. XIII, fig. 5-11; Fée, *Meth. lich.*, page 59, t. II, fig. 22, *cum synonymis;* Fries, *Lich. europ. reform.*, p. 28; *Parmeliæ spec.*, Meyer, *Disp. lich.*, p. 335; Eschw., *Lich. Brasil.*, p. 194.

(*Icones thecarum*, tab. XLIII.)

1. R. cumanensis, Fée, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. offic.*, page 135, tab. XXXI, fig. 6; *R. scopulorum*, Hook. *in* Kunth, *Syn. pl. orb. nov.*, I, p. 34.

Thèques claviformes, fortement retenues dans le tissu du sporosphore, renfermant deux rangées de sporidies petites, elliptiques, diaphragmées, réfractant fortement la lumière, et non colorées.

X. USNEÆ.

Un seul genre constitue ce sous-groupe, le genre *usnea*, dont les thèques ont avec celles des *roccella* une assez grande analogie; mais qui s'éloigne des plantes de ce genre et de tous les lichens par la singulière organisation du thalle.

Eschweiler, dans sa première classification des lichens (1824) avait établi une cohorte des usnéacées, composée des genres *evernia*, *cetraria* et *usnea*. Plus tard (1833), il n'a pas même pensé que cette cohorte pût lui fournir un seul genre; aussi les voit-on disparaître tous dans son genre *parmelia* (*Lich. Brasil.*, p. 177). Imitant en cela l'exemple de Meyer, Fries a cru pouvoir adopter ce sous-groupe pour diviser sa tribu des parméliacées, qui correspond assez exactement à notre *ramalina*.

XXXIII. USNEA, Ach., *Lich. univ.*, page 127, t. XIV, fig. 4, 7; Fée, *Meth. lich.*, page 61, tab. III, fig. 4 et 5, *cum synonym.; Parmeliæ spec.*, Eschw., *Lich. Bras.*, page 226.

(*Icones thecarum*, tab. XLIII, *in omnibus speciebus similium.*)

Fries ne reconnaît qu'une seule espèce d'*usnea*, qu'il partage en quatre variétés: *florida*, *hirta*, *plicata*, *dasypoga*. Eschweiler réunit, sous le nom de *Parmelia coralloides*, toutes les *usnea* d'Acharius, ainsi que les nôtres et celles des auteurs; mais il admet plusieurs formes distinctes.

Nous reconnaissons avec Fries que la station des *usnea* a lieu principalement sur les arbres, et notamment sur les conifères; qu'elles dégénèrent sur les bois morts et sur les pierres, au point de paraître méconnaissables. Nous admettons encore que le nombre des espèces a été trop multiplié; mais nous ne pensons pas qu'il faille les réduire autant qu'on veut le faire. L'étude des thèques nous a prouvé que les *usnea* étaient toutes établies sur un même type; mais il y a pourtant des différences dans les proportions de la thèque et le nombre des sporidies qu'elle

renferme; circonstances qui montrent la spécificité de la plupart d'entre elles, et d'ailleurs le port, la consistance du thalle, les dimensions, la couleur, la disposition des scutelles, ne sont-elles rien? Sur quoi établit-on les espèces, si ce n'est sur ces considérations, regardées comme suffisantes par les auteurs?

1. U. FLORIDA, ACH., *Syn. meth. lich.*; FÉE, *loc. cit.*, page 136, *cum synonym.*; *Lichen Cinchonæ*, WILLD., *Bot. Magaz.*, IV, page 11, t. II, fig. 3; *Usnea barbata* et *florida*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 18; *Parmelia coralloides*, ESCHW., *Lich. Brasil.*, page 226, *exclus. synonym.*

Thèques ovoïdes, faciles à reconnaître au milieu du tissu du sporosphore, dont elles s'échappent avec assez de facilité; sporidies presque rondes, opaques et nombreuses, ovoïdes alongées.

Il y a identité de thèques entre les *specimen* américains et européens; mais il n'y a pas identité parfaite.

† Var. β CINCHONARUM.

Thallo (filamentis) ochroleuco, molliusculo, graciliori, ramoso, abbreviato, erecto, sublævi, fibrilloso, apice sæpe furcato;
Apotheciis (orbillis) terminalibus, modice latis, ciliatis; disco pulvere glauco consperso.
Habitat ad ramos juniores Cinchonæ loxensis.

Cette espèce, très-jolie et très-distincte, diffère évidemment du type par la délicatesse et la couleur de ses rameaux, les dimensions des scutelles, la couleur de leur disque, etc. : elle est très-commune sur les quinquina, tandis que le type y est au contraire fort rare.

2. U. BARBATA, ACH., *Syn. meth. lich.*, p. 306; FÉE, *loc. cit.*, p. 136, tab. XXXII, fig. 4, *cum synonym.*

Thèques. (Voyez l'espèce précédente.)

On trouve sur les quinquina péruviens plusieurs des formes indiquées par ESCHWEILER, *Lich. Brasil.*, page 229 (*formæ protensæ*).

Var. β. ARTICULATA, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 306; FÉE, *loc. cit.*, page 137, tab. XXXII, fig. 5.

Var. γ. DASOPOGA, ACH., *Lich. univ.*, page 624.

Thallo (pendulo) filiformi, sordide luteo-virescente, demum scabro; ramis elongatis, subsimplicibus; fibrillis brevibus, patentissimis, concoloribus.
Thèques courtes, presque larmaires, ovoïdes; sporidies petites, opaques.

Var. δ. LONGISSIMA, ACH., *loc. cit.*, page 626.

Thallo (filamentis) pendulo, filiformi, tenero, pulveraceo, albido, simpliusculo, fibrillis elongatis, simplicibus, demum tortuosis.
Habitat cum varietatibus præcedentibus ad ramos Cinchonarum.

Nota. Nous avons trouvé sur les quinquina une usnée, dont les formes sont intermédiaires entre celles de l'*U. plicata*, var. *hirta*, et l'*U. barbata*. Nous nous contentons de la mentionner.

XI. CORNICULARIÆ.

Ce sous-groupe, composé de trois genres, mérite à peine d'être conservé. Les *cornicularia* peuvent être rangés parmi les *cetraria;* les *alectoria* parmi les *ramalina.* L'étude des thèques justifie ces réunions déjà opérées par FRIES (*Lichénographie européenne réformée*). Quant au genre *cœnogonium*, il doit être conservé; nous en parlerons bientôt. Dans l'état actuel des choses, le groupe des corniculaires devrait prendre le nom de COENOGONIA, du seul genre qui le constitue maintenant, le genre *cœnogonium;* mais comme la place de ce genre n'est pas encore bien déterminée, il résulte de cette incertitude de classement la disparition nécessaire du sous-groupe des corniculariées.

XXXIV. CORNICULARIA, SCHREB., ACH., *Lich. univ.*, page 137, t. XXIX, fig. 1-3; FÉE, *Meth. lich.*, page 62, tab. III, fig. 3, *cum synonym.; Cetrariæ spec.*, FRIES, *Lich. europ. reform.*, page 34; ESCHW., *Lich. Bras.*, page 217.

1. C. LOXENSIS, FÉE, *Ess. sur les crypt. des écorces exot. officin.*, page 137, tab. XXXI, fig. 7, *sub nomine C. Cinchonarum.*

Cette plante a été décrite par nous sous le nom spécifique de *C. loxensis* et figurée sous celui de *C. cinchonarum.* Les thèques et les sporidies sont inconnues.

HOOKER a décrit dans Kunth, *Syn. pl. orb. nov.*, I, 35, une *Cornicularia bicolor?* ACH., *Syn. meth. lich.*, page 301. Nous la croyons différente de notre espèce. Voici pour comparer la phrase d'ACHARIUS :

> *C. bicolor.* Thallo scabriusculo, atro, tereti, subrecto, ramoso subfibrillosoque; ramis breviusculis, sparsis, patentibus; apicibus nutantibus, cinereo-fuscescentibus.

XXXV. COENOGONIUM[1], EHRENB. *in* NEES *ab* ESENB., *Horæ phys. Berol.*, page 128, t. 27; FÉE, *Meth. lich.*, page 78, tab. II, fig. 27; KUNTH, *Syn. pl. orb. nov.*, I, 15; *Conferva spec.*, AGARDH, *Mss.*

> Thallus e meris fibris laxe intricatis, filiformibus, teretiusculis, ramosis, pellucidis contextus, planus, pannum imperfectum, referens, liber, nunquam crustam efformans;
>
> Apothecium (scutella) orbiculatum, submarginatum, substipitatum, disco colorato demum convexo; parenchyma fibroso-carnosum; thecæ linearibus, elongatis; sporidiis parvulis, ovatis, opacis.

(*Icones thecarum*, tab. XLIII.)

1. C. LINKII, EHRENB., *loc. cit.;* FÉE, *Meth. lich.*, page 63, tab. II, fig. 27.

> Thallo viridi-glauco, in senectute sordide albo; filamentis confervoideis, cylindricis, nec

---

1 Nous croyons utile de reproduire ici, modifiés, les caractères génériques et spécifiques de ce curieux lichen.

articulatis, nec tubulosis, ramosissimis, in cæspitam planam, orbicularem, radiantem, implicatis;

Apotheciis (scutellis) circuitu liberis, marginatis, margine integro, disco rubro; thecis linearibus, elongatis; sporidiis ovatis, opacis.

Habitat in Peruvia ad Cinchonas; etiam provenit in Andibus Quitensium, Cumana, Brasilia (Rio-Janeiro), Cajenna, Sancto-Domingo, insulis Mariannis, et verosimiliter in omnibus regionibus tropicarum.

Thèques linéaires, alongées, terminées en une pointe, dont la partie inférieure ne montre point de sporidies; celles-ci sont disposées sur une seule série, ovoïdes, presque globuleuses, fort délicates, espacées et opaques. Le tissu de la lame proligère est gélatineux et corné; il retient fortement les thèques dans les mailles qui le constituent.

Cette plante est attachée sur les écorces, tantôt par toute sa surface, tantôt, comme les bolets, par un des côtés. Lorsqu'elle a vécu long-temps, elle est constituée par plusieurs thalles imbriqués, amincis vers le pourtour. Les filamens qui en composent le tissu sont plus évidemment resserrés sur eux-mêmes. Le tissu cellulaire du thalle des *cœnogonium* s'imbibe difficilement d'eau, et c'est surtout en cela qu'il diffère de tous les autres.

Eschweiler n'a point énuméré cette plante parmi les lichens du Brésil; ce qui nous dispose à penser, le *Cœnogonium Linckii* étant commun au Brésil, que cet auteur ne le regarde point comme une production lichénoïde. Cette opinion est aussi celle de Meyer, qui ne donne point de place dans sa classification à cette singulière production.

Pourtant il ne semble guère possible de lui refuser une place parmi les lichens. La structure du thalle est byssoïde et non confervoïde, puisque les filamens ne sont ni articulés ni tubuleux. On la retrouve dans le genre *chiodecton*, dans quelques lécanorées et dans plusieurs autres genres lichénoïdes. Enfin, si l'on veut avoir égard à la structure des apothèces, on verra qu'ils ne diffèrent en rien de ceux des *lecanora*.

Les thèques et les sporidies ont aussi la plus parfaite analogie de structure avec celles de la famille des lichens.

XII. SPHÆROPHORA.

Ce sous-groupe, tel que nous l'avions constitué dans notre méthode lichénographique, page 79, se trouve aujourd'hui réduit au seul genre *sphærophoron*. Le genre *isidium*, paraissant ne pas pouvoir être conservé (voyez page 9 et 96 de ce supplément), nous étions donc dispensé d'en parler dans cet ouvrage, aucune espèce de *sphærophoron* n'ayant été jusqu'ici trouvée sur les écorces exotiques officinales, si nous n'avions cru nécessaire de faire connaître une forme *isidienne* d'un *lecanora* qu'il ne nous a pas été possible de déterminer. En voici la description :

† LICHEN..... *Isidium Cinchonarum.*

Thallo (crusta) albo-cinereo, cartilagineo; ramis coralloideis, fragilibus, ferrugineis, subsimplicibus, consperso.
Habitat ad cortices Cinchonæ flavæ officin.

(*Icon.*, tab. XXXVII, fig. 11; A, *magnitudine naturali;* B, *fragmentum auctum.*)

Une croûte cartilagineuse, peu avide d'eau, continue, fragile et quittant facilement l'écorce sur laquelle on la voit adhérer, se charge abondamment, et dans toutes ses parties, de rameaux courts, coralloïdifères, simples ou quelquefois un peu rameux; ils sont pâles vers le sommet, de couleur de rouille dans le reste de leur continuité, très-fragiles, cylindriques, tantôt couchés et tantôt redressés.

La forme que nous venons de décrire serait-elle la dégénérescence d'un *lecanora.* Nous avons reconnu déjà que le thalle du *Lecanora endochroma* prenait parfois la forme *isidienne;* mais le *facies* a un tout autre aspect. (Voyez page 111 de ce supplément.)

APPENDICE.

ENDOCARPA.

Quoique ce sous-groupe n'ait point de représentant sur les écorces exotiques officinales, nous croyons devoir en dire un mot, afin de compléter la révision des principales subdivisions de notre méthode lichénographique.

Les endocarpes, rejetées dans un appendice à la fin de la méthode, constituées d'abord par un seul genre, l'*endocarpon*, se sont accrues du genre *paulia*, dont nous avons publié une monographie dans la *Linnæa* (année 1836, vol. X). FRIES (*Lich. europ. reform.*) a donné à ce sous-groupe une plus grande importance. Il compose la 2.e tribu de ses lichens angyocarpes, et renferme les genres *endocarpon*, *sagedia*, *chiodecton*, *pertusaria* et *thelotrema.*

ESCHWEILER a divisé le type de cette tribu en deux genres : *endocarpon* et *dermatocarpon.* Ce dernier genre a servi à caractériser la V.e cohorte, les dermatocarpées, qui renferme des genres en apparence différens, puisqu'on y trouve les genres *gyrophora*, *capitularia* et *peltidea.*

MEYER a placé le genre *endocarpon* dans ses lichens myelocarpiens, en tête d'une série ainsi disposée : *endocarpon*, *chiodecton*, *antrocarpon* (*thelotrematis spec.*, ACH.), *porophora* (*porina*, etc.). C'est à peu près la coordination de la tribu des endocarpes de FRIES.

On comprend que ces auteurs aient ainsi procédé, puisque, pour la plupart d'entre eux, le thalle est d'un caractère de nulle valeur; pour nous, qui lui donnions plus d'importance, il fallait que nous agissions autrement, et que nous isolions plus complétement les genres *endocarpon* et *paulia*, sortes de verrucaires ayant un thalle cartilagineux et coriace.

IV. HEPATICÆ, V. MUSCI, VI. FILICES.

Nous n'ajouterons que très-peu de renseignemens nouveaux sur les plantes appartenant à ces familles, qui se trouvent sur les écorces exotiques officinales. Les *jungermannia* y sont en grand nombre, mais toujours incomplets et privés de fructifications; circonstance qui laisse du doute sur leur détermination. Nous avons trouvé fréquemment des fragmens de *Jungermannia tænialis*, Hook., sur le quinquina de *Loxa*, et sur divers autres quinquina, les *Jungermannia dilatata*, L., et *replicata*, Nées.

Il en est de même des mousses, sur lesquelles nous n'avons rien à dire de particulier. On pourrait, à la rigueur, trouver sur les écorces de quinquina du Pérou presque toutes les mousses qui croissent dans ce pays, et elles y sont nombreuses. Quoiqu'on les y observe toujours en mauvais état, nous avons pu y reconnaître l'*Orthotrichum longirostrum*, Hook., le *Calymperes lonchophyllum*, Eschw., le *Schlothemia cirrhosa*, Schwægr., le *Neckera intermedia*, Schwægr., et l'*Hypnum tamariscinum*, Hedw. Les *leskea* ne sont pas rares sur les quinquina péruviens.

Nous avons trouvé, dans le cylindre d'un gros morceau de quinquina jaune, un fragment de *Pteris caudata*, L.

I.

Plantes parasites croissant sur les écorces exotiques officinales et regardées comme nouvelles par M. Zenker, *dans son travail inséré dans le Pharmaceutische Waarenkunde* (*Eisenach*, *in*-4.°, 1827-1829).

(Voyez page 10 de ce supplément, pour l'exposé des motifs qui nous ont empêché de fondre ces espèces dans les nôtres ou de leur donner une place dans le *Species*).

Les phrases synoptiques ont été faites sur la description allemande.

GRAPHIS, Adanson.

1. G. atro-sanguinea, Zenker, *loc. cit.*, page 150, tab. XVII, fig. 9, *a-c*.

Thallo indeterminato, albo-cinereo, sublævi, læviusculo, membranaceo;
Apotheciis parvis, angustis, sæpe punctiformibus, distinctis, rectis, atro-purpureis, margine intense ejusdem coloris, obtusiusculis, disco lato.
Habitat in cortice Cinchonæ regiæ offic.

L'auteur rapproche cette plante de notre *Opegrapha immersa* (comparez les planches de notre ouvrage). L'analogie indiquée n'existe pas. La figure de Zenker rappelle plutôt notre *Graphis cinnabarina* (page 44, tab. XIII, fig. 4).

2. G. aurantiaca, Zenker, *loc. cit.*, page 148, tab. XVII, fig. 8, *a-e*.

Thallo membranaceo, læviusculo, subinequale, cinereo-flavescente, indeterminato, nigro marginato;
Apotheciis simplicibus, distantibus, parvis, plus minusve oblongis, proeminentibus, disco aurantiaco.
Habitat ad Cinchonam huamaliam dictam.

Quoi qu'en ait dit M. Zenker, il n'existe aucune analogie entre cette plante, telle que la représente la figure citée, et les lichens décrits et figurés par nous sous les noms de *Fissurina Dumastii*, et de *Graphis chlorocarpa*, qui, eux-mêmes, n'ont aucun rapport. Ce *Graphis aurantiaca* est une plante oxidée. La marge semble détruite par vétusté. Nous avons parfois vu dans cet état le *Graphis Afzelii*, Ach.

3. G. conferta, Zenker, *loc. cit.*, page 166, tab. XXII, fig. 2, *a-d*.

Thallo (crusta) olivaceo, crustaceo, membranaceo, læviusculo, indeterminato;
Apotheciis conglomeratis, nigrescentibus, parvulis, simplicibus, obtusis, cylindricis, intus albescentibus.
Habitat in cortice Cinchonæ cordifoliæ Mutis.

La figure de cette plante semble devoir se rapporter à notre *Opegrapha nana*.

4. G. cooperta, Zenker, *loc. cit.*, page 187, tab. XXIV, fig. 3, *a-c*.

Thallo cinerascente, vel argenteo, lævi, tenui, membranaceo, indeterminato;
Apotheciis nigris e thallo suberumpentibus, conglomeratis, simplicibus, rarissime ramulosis, disco pulverulento, margine nigro, intus albo, thallode marginato.
Habitat in cortice Cinchonæ flavæ officin.

L'auteur dit que cette plante est analogue au *Graphis canaliculata*, Fée. Les détails *b-c* de la figure citée ne peuvent appartenir à une graphidée.

5. G. DETRITA, ZENKER, *loc. cit.*, page 188, tab. XXIV, fig. 6, *a-c.*

Thallo crustaceo, membranaceo, albido, indeterminato;
Apotheciis immersis, pruinosis, parvulis, singularibus, nigro marginatis, disco lato, pruinoso, recurvato, intus albido.
Habitat in cortice Crotonis Cascarillæ, L.

La figure a été faite sur un *specimen* âgé. Le nucléus proligère est tombé par vétusté. Le nom de *detrita* indique que l'auteur a été frappé de l'état avancé de la plante.

6. G. ELONGATA, ZENKER, *loc. cit.*, page 165, tab. XXII, fig. 1, *a-f.*

Thallo repando, nigro, anguste limitato;
Apotheciis nigris, thallo marginatis elevatisque, singularibus, lineatis, longissimis, paululo recurvatis, obtusiusculis; disco profundo, pruinoso.
Habitat in cortice Cinchonæ lancifoliæ MUTIS.

L'auteur pense que ce *graphis* est analogue aux *Graphis Lineola*, ACH., et *pruinata*, SPRENGEL. La figure donnée par ZENKER nous permet de penser que c'est là notre *Opegrapha rigida*, *Ess. sur les crypt.*, page 29, et suppl., page 23, tab. XXXV, fig. 5, dont le thalle est légèrement oxidé. Les lirelles du *Graphis Lineola* sont surtout remarquables par leur délicatesse.

7. G. FULMINATRIX, ZENKER, *loc. cit.*, page 147, tab. XVII, fig. 7, *a-d.*

Thallo lævi, albido, inæquali, effuso, pulvere adsperso;
Apotheciis tortuosis, polymorphis, simplicibus aut ramulosis, colore sanguineo (carmin); disco lato, margine angusto.
Habitat in cortice ramulorum Cinchonæ regiæ juniorum.

La couleur des lirelles, d'après la figure citée, est bien vive; ne l'est-elle pas trop?

8. G. POLYMORPHA, ejusd., *loc. cit.*, tab. XXIII, fig. 5, *b, e, f; Arthonia polymorpha*, ACH., *Syn. meth. lich.*, page 7.
(Voyez page 38 de ce supplément, *Arthonia graphidis.*)

Nous n'osons décider si cette plante est ou non celle d'ACHARIUS; mais du moins nous devons déclarer que ce n'est pas celle que nous possédons sous ce nom dans notre collection.

9. G. RADIATO-FLEXUOSA, ZENKER, *loc. cit.*, page 161, tab. XXI, fig. 6, *b, e, f.*

Thallo (crusta) ochraceo-brunneo, lævi, membranaceo, effuso;
Apotheciis subimmersis, oblongis, linearibus, ramulosis curvatisque, mediatis, margine atro, disco pulverulente.
Habitat in cortice Crotonis Cascarillæ, L. (supra ramos juniores).

Nous ne doutons pas que ce soit là notre *Graphis pachnodes*, tab. VIII, fig. 4, de notre *Essai.*

10. G. SUBBIFIDA, ZENKER, *loc. cit.*, page 146, tab. XVII, fig. 2, *a-d.*

Thallo effuso, lævi, membranaceo, albidulo, aliquando flavidulo;
Apotheciis incurvis, parvulis, angustis, sæpe in copiolas junctis, rarissime furcatis, pulvere lutescente farctis.
Habitat in Cinchonæ Huanuco offic.

L'auteur pense que ce *graphis* est voisin de nos *Opegrapha condaminea* et *Graphis furcata.*

11. G. SUBCURVA, ZENKER, *loc. cit.*, tab. XVI, fig. 6, *a-e.*

Thallo læviusculo, crustaceo, submembranaceo, albicante, subpulveraceo, effuso;
Apotheciis (lirellis) sparsis, simplicibus, parvis, inæqualibus, rarissime obtusis, sæpe curvulis, atris, disco pruinoso.
Habitat in cortice Cinchonæ regiæ offic.

Suivant M. Zenker, cette plante est analogue aux *O. Comma*, *Pelletieri*, Fée; au *Graphis curvula*, Erh., et au *G. Lineola*, Ach. Le dessin, ainsi qu'on peut s'en assurer, est fait d'après un *specimen* bien exigu, qui ne présente aucun caractère tranché.

GLYPHIS, Ach.

1. G. confluens, Zenker, *loc. cit.*, page 163, tab. XXI, fig. 6, *a*, *c*, *d*.

Thallo obscure flavo, læviusculo, indeterminato, membranaceo;
Apotheciis irregularibus, rotundiusculis, sæpe confluentibus, immersis, nigris, margine tenui, crispo, undulato-lacerato; disco plano; stromate nigrescenti.
Habitat in cortice Crotonis Cascarillæ, L.

Les analogues de cette plante sont pour M. Zenker l'*Arthonia dilatata*, Fée, et le *Glyphis cicatricosa*, Ach.

Ne serait-ce pas un état avancé du *Glyphis favulosa?* Ach. La figure semble s'y rapporter assez bien.

TRYPETHELIUM, Ach.

1. T. ocellatum, Zenker, *loc. cit.*, page 191, tab. XXV, fig. 3, *a-d*.

Thallo pallide olivaceo, cartilagineo, membranaceo, lævi, tenui;
Apotheciis singularibus, flavescente-fuscis, hemisphericis, obconicis.
Habitat in cortice Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B.

La figure de Zenker ne donne pas l'idée d'un *trypethelium;* mais bien celle d'un *porina* multiloculaire. Le *Porina marginata*, Fée, est commun sur l'angusture; il est assez polymorphe pour laisser penser que la plante décrite par Zenker est une forme de cette plante.

2. T. olivaceo-fuscum, Zenker, *loc. cit.*, page 190, tab. XXV, fig. 2, *a-d*.

Thallo membranaceo, cartilagineo, indeterminato, pallide olivaceo;
Apotheciis papilliformibus, brunneis, sæpe confluentibus, hemisphæricis, punctis nigris conspersis.
Habitat supra cortices Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B.

Le *Trypethelium Sprengelii* était jusqu'ici la seule plante du genre que nous eussions observée sur l'angusture vraie. La figure donnée par Zenker la rappelle beaucoup.

PORINA, Ach.

1. P. gilva (porophora), Zenker, *loc. cit.*, page 189, tab. XXV, fig. 1, *a-c*.

Thallo tenui, atro-olivaceo, pulverulento, indeterminato;
Apotheciis sphæroideis, singularibus, cerinis vel ferrugineis, ostiolis obscurioribus; nucleo sulphureo.
Habitat ad cortices Exostemmatis floribundæ, Sw.

Cette plante tire-t-elle en effet son origine de la *Lepraria botryoides* d'Acharius, ainsi que le veut M. Zenker? C'est ce que nous n'osons décider.

2. P. parasema, Zenker, tab. XVI, fig. 5, *a-c*.

Thallo (crusta) tenui, membranaceo, lævi, olivaceo, nigro marginato;
Apotheciis conglomeratis et confluentibus, sphæricis et compressis, supra perforatis, intus concoloribus.
Habitat in cortice Cinchonæ vulgo dictæ Huanuco offic.

Cette plante, dit l'auteur, rappelle le port du *Lecidea parasema*, Ach., et du *Verrucaria analepta*. La figure est faite d'après un échantillon incomplet.

3. P. PUSTULOSA, ZENKER, *loc. cit.*, page 181, tab. XXIV, fig. 7, *a-f*.

Thallo pallide olivaceo, membranaceo, cartilagineo, læviusculo, indeterminato;
Apotheciis (verrucis) papilliformibus, conglomeratis, fuscis, subsphæricis, supra nigro-punctatis, perforatis; nucleo albido.
Habitat in cortice Cinchonarum.

La figure donnée par ZENKER est certainement celle d'un *porina*, et non celle d'un *verrucaria*. Les détails *c, d, e, f* ne peuvent guères être rapportés au type *a, b;* ils semblent différens.

4. P. SOCIALIS, ZENKER, *loc. cit.*, page 133, tab. XV, fig. 6, *a-c*.

Thallo (crusta) cartilagineo, atro, lævi, ferrugineo, indeterminato;
Apotheciis (verrucis) atris, conglomeratis; nucleo atro.
Habitat in cortice Cinchonæ vulgo dictæ Huanuco offic.

Cette plante est analogue à notre *Verrucaria aggregata*, suivant M. ZENKER. Les mots *nucleo atro* dans la description me semblent extraordinaires. La couleur du nucléus est cornée, blanchâtre ou jaunâtre, brunâtre rarement, noire jamais, si ce n'est par carbonisation.

5. P. RUFESCENS (POROPHORA), ZENKER, *loc. cit.*, page 181, tab. XXIV, fig. 2, *a-c*.

Thallo (crusta) nigrescente, olivaceo, tenui, pulverulento, indeterminato;
Apotheciis (verrucis) brunneis, parvulis, sphæroideis, proeminentibus; ostiolo nigrescente; nucleo albido.
Habitat in cortice Cinchonæ vulgo dictæ Huanuco.

La couleur des apothèces est très-vive dans la figure donnée; elle est disparate avec celle du thalle; ce qui ne peut être. Le caractère des *Porina* est d'avoir un apothèce recouvert par une enveloppe extérieure, fournie aux dépens du thalle. La seule partie discolore de cet organe est le sommet, qui est libre et souvent rufescent. La figure 1, planche XXIV, de ZENKER, *Porina* (*porophora*) *americana*, ACH., donne une idée exacte de cette organisation. La figure 2 de la même planche, *Porina* (*porophora*) *rufescens*, si elle était exacte, ferait passer la plante qu'elle représente, non-seulement dans un autre genre, mais encore dans une autre subdivision de la famille.

6. P. THELOTREMATOIDES (OCELLULARIA), ZENKER, page 133, tab. XV, fig. 8, *a-d*.

Thallo (crusta) badio, cinereo-viridi, membranaceo, granuloso;
Apotheciis (verrucis) subsphæricis, medio perforatis, ferrugineis, vel fulvis.
Habitat in cortice Cinchonæ vulgo dictæ Huanuco.

Il y a analogie entre cette plante et notre *Ascidium Cinchonarum;* mais il n'y a pas identité, suivant ZENKER. La description est faite d'après un *specimen* en apparence bien exigu.

VERRUCARIA, ZENKER (VERRUCARIA et PYRENULA, ACH.).

1. V. EXASPERATA, ZENKER, *loc. cit.*, page 183, tab. XXIV, fig. 8, *a, e, f*.

Thallo (crusta) pallide flavescente, membranaceo, læviusculo, margine nigro;
Apotheciis (verrucis) nigrescentibus, punctiformibus, ellipticis, e thallode erumpentibus, perpluribus; nucleo albido.
Habitat in cortice Cinchonæ flavæ duræ officinarum Germaniæ.

La diagnose de ZENKER est faite d'après un *specimen* fort incomplet.

VARIOLARIA, Ach.

1. V. DEPRESSA, Zenker, *loc. cit.*, page 154, tab. XVII, fig. 5, *a-c*.

Thallo (crusta) indeterminato, membranaceo, crustaceo (glaucescente);
Apotheciis (variolis) papilliformibus, pruinosis, disco ferrugineo.
Habitat supra cortices Cinchonæ Loxæ offic.

C'est là, non un *variolaria*, mais bien un *lecanora*, soit le *L. subfusca*, soit le *L. farinacea*. On voit encore fort distinctement sur la figure citée la trace du disque de la scutelle.

LECIDEA, Ach.

1. L. BRUNNEO-ATRA, Zenker, *loc. cit.*, page 138, tab. XVI, fig. 2, *a-c*.

Thallo (crusta) membranaceo, crasso, pallide virescente;
Apotheciis (scutellis) orbicularibus, convexiusculis, singulis, rufis; intus sulphureis; subdisco membranaceo, puniceo.
Habitat in cortice Cinchonæ luteæ regiæ offic.

La coupe *c-d* de la figure citée représente une zone tricolore bleue, rouge et jaune, qui ne peut exister dans la scutelle. Le *specimen* dessiné est fort exigu et ne peut fournir une diagnose complète.

2. L. CONGREGATA, Zenker, *loc. cit.*, page 194, tab. XXV, fig. 5, *a-e*.

Thallo glauco, vel olivaceo, pruinoso, vel leproso, tenui indeterminato;
Apotheciis punctiformibus, atris, congregatis, scabris, intus concoloribus, non marginatis.
Habitat ad corticem Bonplandiæ trifoliatæ, H. et Bonpl.

La figure de cette plante rappelle notre *Lecidea complanata* (Confr. *Ess.*, page 112).

3. L. GRISEA, Zenker, *loc. cit.*, page 185, tab. XXV, fig. 10, *a-c*.

Thallo indeterminato, crustaceo, tenui, cinereo;
Apotheciis nigris, parvulis, singularibus, suborbicularibus, depressis, scabriusculis intus nigrescentibus.
Habitat in cortice Cinchonæ Loxæ offic.

4. L. OLIVACEO-ATRA, Zenker, *loc. cit.*, page 195, tab. XXV, fig. 6, *a-c*.

Thallo (crusta) tenui, pruinoso, membranaceo, glauco-olivaceo, nigro marginato;
Apotheciis (scutellis) singulis, perpluribus, punctiformibus, atris, immersis, irregularibus, immarginatis; nucleo concolore.
Habitat in cortice Bonplandiæ trifoliatæ, H. et B.

C'est une des formes de notre *Lecidea complanata* (voyez page 112 de notre ouvrage). L'auteur déclare que cette plante a des rapports avec le *Lecidea congregata*, qui nous semble aussi appartenir au *L. complanata*.

5. L. OLIVACEO-RUFA, Zenker, *loc. cit.*, page 152, tab. XVII, fig. 6, *a*, *c*.

Thallo crustaceo, pulverulento, granuloso, tenui, badio olivaceo, subindeterminato;
Apotheciis (scutellis) parvulis, rotundatis, convexiusculis, atro-purpureis.
Habitat in cortice Cinchonæ luteæ regiæ offic.

Le *specimen* qui a servi à la diagnose de cette plante est bien médiocre, si l'on en juge d'après la figure donnée par l'auteur.

6. L. RUBRICA, ZENKER, *loc. cit.*, page 151, tab. XVII, fig. 3, *a-d*.

Thallo (crusta) indeterminato, crustaceo, tenui, subgranuloso, miniato;
Apotheciis (scutellis) parvis, orbicularibus, singulis, margine disco sanguineo, intus concoloribus.
Habitat in cortice Cinchonæ scrobiculatæ, H. et B.

C'est évidemment notre *Lecidea condamineana*. (Voyez page 108 de ce supplément.)

7. L. RUFO-COCCINEA, ZENKER, *loc. cit.*, page 137, tab. XVI, fig. 1, *a, c, d, f*.

Thallo (crusta) granuloso, pallide flavescente, indeterminato;
Apotheciis (scutellis) suborbicularibus, incisis, convexiusculis, sessilibus, coccineis.
Habitat ad corticem Cinchonæ in officinis Germaniæ dictæ Californiæ.

Cette espèce rentre, ainsi que la précédente, dans le type de notre *Lecidea condaminea*. Il pourrait se faire néanmoins que l'une de ces deux plantes fût identique avec le *Lecanora punicea*, qui se présente parfois accidentellement à l'état de *Lecidea*, c'est-à-dire, sans marge propre, formée par le thalle. Il faudrait, pour décider la chose, ainsi que les questions qui se rattachent aux espèces de M. ZENKER, étudier les thèques de ces plantes, et ce secours puissant nous manque.

8. L. SANGUINEO-MACULARIS, ZENKER, *loc. cit.*, page 175, tab. XXIII, fig. 3, *a-c*.

Thallo albido, leproso, crustaceo, tenui, irregulariter repando, nigro marginato;
Apotheciis irregularibus, plus minusve discoideis, valde depressis, subplanis, satis confertis, sæpiusque confluentibus, margine proprio destitutis, junioribus puniceis, serius atris, intus holochlorinis.
Habitat in cortice Cinchonæ flavæ duræ offic.

Il n'existe aucune analogie entre cette plante et notre *Gassicurtia coccinea*, devenu un *fungus*. (Confr. page 13 de ce supplément.)

LECANORA, ACH.

1. L. FARINOSO-MARGINATA, ZENKER, *loc. cit.*, page 139, tab. XVI, fig. 1, *b, e, f*.

Thallo (crusta) membranaceo, granuloso, cinereo, indeterminato;
Apotheciis sæpe angulosis, inæqualibus, disco brunneo, intus ferrugineo, margine farinoso, a thallo conformibus.

L'auteur trouve qu'il existe de l'analogie entre cette plante et les *Lecanora atra*, ACH., et *L. byssiseda*, FÉE.

Le détail grossi, figure citée *f*, ne peut appartenir à cette plante. Les scutelles ont un disque brun, et il est représenté coloré en rouge et en jaune.

2. L. MELANOXANTHA, ZENKER, *loc. cit.*, page 159, tab. XXI, fig. 8, *c-e*.

Thallo (crusta) tenui, crustaceo, subgranuloso, glauco, indeterminato;
Apotheciis (scutellis) scyphiformibus; disco convexiusculo, nigrescente, ferrugineo, intus pallide-flavis, margine albo integro, a thallo formato.
Habitat in cortice Cinchonæ Loxæ offic.

N'est-ce pas une des nombreuses formes du *Lecanora subfusca*, ACH.?

3. L. OCELLATA, ZENKER, *loc. cit.*, page 170, tab. XXII, fig. 5, *a-c*.

Thallo determinato, pallide flavescente, crustaceo, membranaceo, pruinoso;
Apotheciis perpluribus, proeminentibus, singulis, discoideis, nigrescentibus, intus concoloribus, margine atro proeminente.
Habitat ad corticem Crotonis Cascarillæ, L.

L'auteur rapproche cette plante du *Lecanora atra*, ACH. Il nous semble que les détails *c*, figure citée, ne peuvent appartenir à un *lecanora*.

PARMELIA, Ach.

1. P. APPRESSA, Zenker, *loc. cit.*, page 157, tab. XXIII, fig. 8, *a-b*.

Thallo adpresso, planiusculo, repando, lobato, rugoso, punctato, pallide-flavescente, vel æruginoso, subtus brunneo;
Apotheciis sessilibus, singulis, parvulis, margine thalloideo, disco obscure brunneo.
Habitat in corticibus Cinchonæ Loxæ offic.

L'auteur cherche à établir qu'il existe des analogies entre cette plante et les *Parmelia formosa* et *alba* de notre ouvrage. Nous n'osons rien décider à cet égard.

2. P. Gœbelii, Zenker, *loc. cit.*, page 134, tab. XV, fig. 7, *a-b*.

Thallo foliaceo, depresso, adfixo, discoideo, lævi, lobis lobatis, luteo-viridibus, subtus nigrescentibus, radiculis (fixuris) permultis;
Apotheciis (scutellis) disciformibus, concavis, ferrugineis.
Habitat in corticibus Cinchonæ Loxæ offic.

Cette plante nous semble bien voisine, sinon identique, avec notre *Parmelia coronata*.

3. P. melanoleuca, Zenker, *loc. cit.*, page 156, tab. XXI, fig. 1, *a-c*; *Parmelia perforata*, Ach., *et auct.*

La figure première donne de cette plante une forme qui se trouve plus fréquemment sur les écorces de quinquina que la forme donnée figure 2. Le nom de *perforata* a été changé par l'auteur, parce que, sans doute, il a justement remarqué que les apothèces de ce *parmelia* ne sont pas fréquemment perforés.

Les observations que nous venons de faire sur le travail de M. Zenker sont uniquement dictées par le désir de servir la science, et non pour chercher à diminuer le mérite d'un ouvrage estimable et utile. Au reste, lors même que les espèces de M. Zenker ne seraient pas toutes bonnes et admissibles comme espèces botaniques, il n'en résulte pas moins qu'il a déterminé des formes qui se trouvent sur les écorces officinales, et qu'il a ainsi concouru à perfectionner l'étude de la pharmacographie. Nous nous empressons donc de lui accorder les éloges qu'il mérite à plusieurs égards.

II.

Description des thèques et des sporidies des lichens, types du genera *de notre méthode lichénographique, qui ne croissent pas sur les écorces exotiques officinales.*

Tab. XLIII, 1-45.

Nota. Les numéros se suivent, sans avoir égard aux changemens de genre. On les trouvera (planche indiquée) sous cette rubrique : *Typi plantarum Methodi lichenographiæ, anno* 1824 *jam evulgatæ.*

1 Bœomyces roseus, Ach.

Thèques claviformes, alongées, un peu atténuées vers l'extrémité inférieure, hyalines, renfermant des sporidies aciculaires, logeant 2-4 spores arrondies.

2 Calycium chrysocephalum, Ach.

Thèques? tubuleuses, quatre à cinq fois plus longues que larges, et opaques; sporidies didymes, composées de deux spores accolées, hyalines, fort petites (type particulier).

3. Acolium tigillare, F. Ach., *sub calycio.*

Sporidies biloculaires, elliptiques, diaphragmées, également obtuses vers les deux extrémités, à parois tantôt colorées et tantôt translucides; le diaphragme est très-apparent; le centre est presque toujours hyalin; le tissu renferme de la globuline.

4. Heterographa quercina, Fée.

Sporidies quadriloculaires, ellipsoïdes; loges renfermant une très-grande quantité de spores arrondies, d'une grande ténuité; les diaphragmes sont très-marqués; les loges ont un diamètre relativement assez considérable.

5. Graphis scripta, Ach.

Thèques claviformes, alongées, renfermant deux rangées de sporidies quadriloculaires ou tétraspores; spores arrondies.

6. Pyrenula nitida, Ach.

Thèques claviformes, très-alongées, presques linéaires, renfermant huit à dix sporidies elliptiques, alongées, quadriloculaires, colorées en bistre et fort élégantes; les deux loges du centre sont plus grandes que celles des extrémités.

7. Urceolaria scruposa, Ach.

Thèques nues, assez longues, colorées; tissu du sporosphore serré; sporidies elliptiques, octospores, colorées. Les contours de ces corps sont très-fortement exprimés.

7 *bis.* Gyalecta Persooniana, Ach.

Thèques claviformes, gélatineuses, renfermant 6-8 sporidies elliptiques, présentant une spore terminale vers chaque extrémité; elles sont lucidules et nombreuses.

Nota. Ce type se retrouve dans les *lecidea* et les *lecanora* à scutelles couleur de cire ou briquetées.

8. Sagedia depressa, Ach.

Thèques immergées au milieu d'un tissu gélatineux, pellucide; elles sont claviformes, ondulées, et renferment une masse gongylaire, composée de spores arrondies, fort petites et fortement agglutinées.

9. Coniocarpon cinnabarinum, DC.

Thèques claviformes, assez courtes, renfermant des sporidies larmaires, à sommet dilaté, dans lesquelles on voit distinctement quatre spores arrondies, agglutinées, dont la grosseur décroît du sommet à la base.

10. Echinoplaca Cestri, Fée.

Thèques très-nombreuses, claviformes, courtes, semi-opaques, renfermant une grande quantité de sporidies ovoïdes, dont l'organisation ne peut être déterminée : le sporosphore se divise sous l'objectif en larges segmens de cercle.

Nota. L'*Opegrapha minuta* de notre méthode a été décrite plus tard dans l'*Essai* sous le nom spécifique d'*inæqualis*.

11. Lecanora epiphylla, Fée.

Thèques ovoïdes, alongées, souvent obliques, contenues dans un sporosphore fortement gélatineux, qui se divise en segmens de cercle, minces et réfractant fortement la lumière. La masse gongylaire est granuleuse, de couleur dorée; elle est entourée d'enveloppes pellucides. L'organisation des sporidies n'est pas connue.

12. Psora lucida, Ach.

Thèques étroites, presque linéaires, un peu amincies vers l'une des extrémités, tantôt opaques, et ne laissant pas deviner leur organisation interne; tantôt, au contraire, hyalines, et montrant à l'intérieur une à deux rangées de sporidies ovoïdes, vésiculeuses.

On trouve dans la lame proligère une assez grande quantité de globuline.

12 *bis*. Squammaria lentigera, DC.

Thèques claviformes, étroites, alongées, nombreuses, fortement retenues dans le tissu du sporosphore, opaques, et renfermant une assez grande quantité de sporidies ovoïdes.

13. Placodium canescens, DC.

Thèques claviformes assez larges, renfermant six à huit sporidies, situées obliquement, courtement naviculaires, biloculaires et colorées.

14. Nematora argentea, Fée.

Thèques longues, étroites, opaques, difficiles à reconnaître au milieu du tissu du sporosphore; renfermant huit à douze sporidies aciculaires de la plus grande ténuité, divisées par des diaphragmes régulièrement espacés.

15. Nematora viridissima, Fée.

Thèques claviformes, alongées, moins étroites que dans l'espèce précédente, fragiles, renfermant six à douze sporidies bisériales, petites, en ellipse alongée, annulées au centre et d'apparence biloculaire; le sporosphore est fort délicat et constitué presque en entier par du tissu cellulaire alongé.

Nota. Les deux dernières plantes appartiennent évidemment à deux genres différens. La seconde des deux semble très-voisine du *Craspedon concretum*, Fée. Voyez plus loin n.° 19.

16. Racoplaca subtilissima, Fée.

Thèques linéaires, très-gélatineuses, un peu amincies vers l'extrémité inférieure, renfermant des sporidies, dont l'organisation n'est pas possible à déterminer.

17. Phyllocharis complanata, Fée.

Sporosphore formé de tissu cellulaire, alongé, faiblement uni, de la plus grande délicatesse, laissant facilement échapper des thèques nombreuses, ovoïdes, obtuses, quelquefois légèrement arquées, renfermant six à huit sporidies, dont chacune est composée de quatre spores assez grosses, luisantes et faiblement agglutinées.

18. Melanophthalmum Antillarum, Fée.

Thèques étroites, assez courtes, renfermant six à huit sporidies biloculaires, plus courtes que celles du *Nemaspora viridissima*, mais analogues; tissu du sporosphore de la plus grande délicatesse.

18 *bis*. Aulaxina opegraphina, Fée.

Thèques elliptiques, élargies, renfermant plusieurs sporidies, disposées dans le sens du grand diamètre de l'organe; elles sont petites, presque linéaires, et semblent formées de quatre spores concaténées.

19. Craspedon concretum, Fée.

Sporosphore d'une délicatesse incomparable, formé d'un tissu plutôt rapproché qu'uni; les thèques y sont engagées faiblement, et s'en échappent facilement; elles sont linéaires, très-étroites, parfois flexueuses, pellucides; elles renferment des sporidies très-délicates, divisées en deux parties par un diaphragme.

Nota. Le *Nematora viridissima*, le *Melanophthalmum Antillarum*, et le *Craspedon concretum*, ont des thèques analogues.

20. Parmelia tiliacea, Ach.

Thèques assez grosses, claviformes, renfermant un assez grand nombre de sporidies elliptiques, diaphragmées, biloculaires; colorées en bistre, délicates. Le tissu du sporosphore renferme beaucoup de globuline.

21. Circinaria epiphylla, Fée.

Sporosphore visible en entier sous l'objectif du microscope; il est composé de tissu cellulaire arrondi dans sa circonférence, et montre au centre du tissu cellulaire arrondi. Les thèques, engagées dans le tissu cellulaire alongé, sont tubuleuses, un peu flexueuses, de grandeur inégale; elles renferment des sporidies éparses.

22. Sticta dichotoma, Delise.

Sporidies grosses, naviculaires, également pointues vers chaque extrémité, partagées par deux ou trois diaphragmes.

Voyez même planche, fig. 1 à 10, pour l'organisation des thèques et des sporidies des *sticta*.

23. Plectocarpon pseudosticta, Fée.

Thèques ovoïdes, terminées en pointes mousses; thèques disposées sur une double série; elles sont nombreuses, petites, arrondies, et s'échappent difficilement de leurs enveloppes.

24. Solorina saccata, Ach.

Thèques claviformes, fragiles; elles renferment des sporidies biloculaires, elliptiques, translucides; les thèques paraissent parfois vides, et le sporosphore se sépare par la pression sous l'eau en larges fragmens hyalins.

25. Peltigera horizontalis, Ach.

Thèques claviformes, flexueuses vers les extrémités, parfois même ondulées, renfermant 6-8 sporidies, disposées sur une double série; elles sont naviculaires, étroites, marquées de trois diaphragmes; ce qui les fait paraître quadriloculaires; le tissu du sporosphore est articulé, tubuleux, pellucide; on y voit des granules.

26. Umbilicaria pustulata, Ach.

Thèques ovoïdes ou elliptiques, réfléchissant vivement la lumière, renfermant une masse gongylaire, noirâtre, composée de sporidies elliptiques, étroites, disposées dans le centre du petit diamètre de la sphère. Je les crois quadriloculaires.

27. Gyrophora cylindrica, Ach.

Thèques ovoïdes, gélatineuses; masses gongylaires formées de thèques ovoïdes, dont l'organisation interne est inconnue.

28. Cetraria juniperina. Var. Pinastri, Ach.

Sporosphore gélatineux, se réduisant, quand on le met en contact avec de l'eau sous l'objectif du microscope, en une sorte de mucilage, dans lequel on découvre, quoique avec peine, des thèques claviformes, renfermant 6-8 sporidies fort délicates, montrant au centre un petit point noir, indice d'une proéminence marquée.

29. Roccella Boryi, Fée.

Sporosphore très-gélatineux, renfermant un grand nombre de thèques très-rapprochées les unes des autres, mastoïdes, assez volumineuses, renfermant environ huit sporidies elliptiques, un peu arquées, tétraspores; spores arrondies.

30. Borrera Boryi, Fée.

Thèques considérables, mastoïdes, renfermant environ huit sporidies, diaphragmées, biloculaires, fortement colorées en bistre, légèrement arquées, un peu obliques.

31. Evernia vulpina, Ach.

Thèques ovoïdes, larmaires, renfermant une masse gongylaire fortement gélatineuse, paraissant entièrement formée de spores agglutinées; spores ovoïdes, presque rondes; le tissu du sporosphore est fortement gélatineux.

32. Ramalina fastigiata, Ach.

Thèques claviformes, fragiles, reçues dans le tissu du sporosphore; lequel est filamenteux et d'apparence soyeuse; elles laissent facilement échapper les sporidies; celles-ci sont elliptiques, un peu arquées; dispores ou biloculaires.

33. Usnea arthrocladon, Fée.

Thèques ovoïdes, alongées, renfermant de huit à douze sporidies hyalines, sans organisation interne apparente.

34. Usnea cladocarpa, Fée.

Le sporosphore est tellement gélatineux, que les thèques et les sporidies y demeurent engagées. On devine leur présence sans pouvoir déterminer leur forme.

35. Alectoria tæniata, Fée.

Thèques claviformes, alongées, renfermant une double série de sporidies étroites, alongées, naviculaires; elles sont partagées en deux parties par un diaphragme difficile à voir.

36. Cornicularia tristis, Ach.

Sporosphore se séparant en fragmens volumineux; il retient fortement des thèques ovoïdes, claviformes, renfermant des sporidies opaques. On trouve mêlées avec le tissu du sporosphore des mailles de tissu cellulaire revêtant la forme de globules de matière verte.

Nota. L'*Isidium corallinum* ne renferme point de thèques ni de sporidies.

37. Sphærophoron fragile, Ach.

Sporidies tubuleuses, au moins huit fois plus longues que larges, minces, renfermant des spores arrondies, qui paraissent libres; elles sont engagées au milieu d'un tissu noir, globuleux, se détachant en bleu sous l'œil de l'observateur : elles sont si abondantes qu'il faut une grande attention pour les découvrir.

38. Stereocaulon salazianum, Fée.

Thèques renflées, claviformes, ovoïdes, gélatineuses; sporidies nombreuses, linéaires, presque aciculaires, hyalines. Le tissu du sporosphore est court, tubuleux et comme tronqué.

39. Cladonia uncialis, Ach., *sub cenomyce.*

Thèques claviformes, opaques; sporidies ovoïdes, dont l'organisation interne est inconnue.

40. Scyphophorus glandulosus, Fée.

Thèques claviformes, quittant facilement le sporosphore, renfermant des sporidies ovoïdes, opaques.

41. Scyphophorus pyxidatus, Ach. Var. Simplex.

Thèques semblables à celles du *Scyphophorus glandulosus.*

42. Scyphophorus didymus, Fée. Voyez page 40.

Mêmes thèques que dans les espèces précédentes.

43. Pycnothelia retipora, Dufour.

Thèques claviformes renfermant des sporidies ovoïdes, opaques. On trouve des sporidies dispores ou biloculaires dans le thalle.

44. Endocarpon miniatum, Ach.

Thèques ovoïdes, bombées, et tellement remplies de sporidies que celles-ci semblent faire saillie sous le tissu qui les enveloppe. Ces thèques sont claviformes, alongées, les sporidies biloculaires.

45. Eriodema polycarpa, Fée.

Thèques claviformes se présentant parfois sous la forme tubuleuse? les sporidies sont ovoïdes; le tissu du sporosphore renferme un grand nombre de mailles de tissu cellulaire (globuline). Les sortes de poils, dont plusieurs parties de cette plante sont chargées, vus au microscope, sont articulés.

Nota. Tricharia. Ce genre ambigu, qui doit disparaître de la famille des lichens, ne montre dans son organisation ni thèques, ni sporidies.

Les types de la méthode dont les thèques ne sont pas indiquées ici, vivent sur les écorces exotiques officinales. Leurs thèques sont décrites et figurées dans ce supplément; il faudra, pour les trouver, recourir à la table.

III.

Disposition des Graphidées *d'après la forme des thèques et des sporidies.*

I. Glomérules-thèques volumineuses, ovoïdes, fortement gélatineuses. Thèques (sporidies composées) 4-6 fois plus longues que larges, plus ou moins opaques, renfermant un très-grand nombre de sporidies transversalement situées, souvent indistinctes; la thèque paraît alors composée en entier de spores agglutinées.

A. *Thèques (sporidies-composées) tubuleuses, gélatineuses, colorées.*

* Tubuleuses, intestiniformes.

Opegrapha : 1. *globosa*; 20. *rugulosa*; 21. *Scaphella*; 23. *hiascens*; 26. *conglomerata*. — Graphis : 13. *plagiocarpa*; 15. *Acharii*; 33. *reniformis*. — Arthonia : 5. *obtrita*; 16. *rugosa*.

** Ellipsoïdes, alongées.

Graphis : 34. *chlorocarpa*. — Arthonia : 4. *cœsio pruinosa*; 18. *macrotheca*; 19. *ceracea*. — Thecaria : 1. *quassiæcola*.

*** Ovoïdes ou courtement elliptiques.

Graphis : 2. *pachnodes*; 12. *canaliculata*.

**** Thèque terminée par une longue pointe stérile (peut-être un type distinct?).

Arthonia : 5 bis. *Jobstiana*.

B. *Thèques (sporidies-composées) tubuleuses, incolores.*

Opegrapha : 9. *ruiziana*; 18. *umbrata*; 18 bis. *vernicosa*; 25. *tumidula*. — Graphis : 11. *cinerea*; 30. *orizæformis*; 32. *Poitæi*.

II. Glomérules-thèques ovoïdes; sporidies réfléchissant vivement la lumière.

* Sporidies alongées, situées perpendiculairement dans le sens du grand diamètre de la thèque; spores concaténées.

Opegrapha : 2. *abbreviata*; 4. *Bonplandi*; 15. *heterocarpa*; 17. *myriocarpa*.

** Sporidies cuculliformes, présentant au centre trois spores ou loges ovoïdes.

Graphis : 25. *caribæa*; 26. *rubella*. — Arthonia : 10. *complanata*; 10 bis. *subrotunda*; 14. *fuscescens*.

*** Sporidies fusiformes, quadriloculaires, d'apparence quadrilatère, faisant saillie.

Opegrapha : 4 bis. *melambo*.

**** Sporidies fusiformes, à spores ovoïdes, transverses.

Graphis : 5. *atrata*.

III. Glomérules-ovoïdes, cuculliformes, larmaires, terminées en pointe; sporidiès ellipsoïdes, à spores concaténées.

Opegrapha : 5. *inæqualis*; 14 bis. *agelæa* 16. *rigida*. — Arthonia : 9. *dilatata*; 13 bis. *torulosa*.

IV. Glomérules-thèques renfermant des sporidies dispores.

Arthonia : 8. *graphidis*.

V. Glomérules-thèques ovoïdes, à sporidies linéaires, situées obliquement et renfermant un grand nombre de spores arrondies.

Graphis : 9. *glaucescens*; 40. *endocarpa*.

VI. Glomérules-thèques claviformes, longues, gélatineuses, non colorées.

* Masse sporulescente, indistincte, très-fortement gélatineuse.

Fissurina : 3. *irregularis*.

** Masse sporulescente distincte.

α *Sporidies ellipsoïdes, granuleuses.*

Graphis : 31. *frumentaria*; 34 bis. *turgida*.

β *Sporidies tubuleuses, linéaires ou ellipsoïdes, renfermant plus de quatre spores.*

1. Nues.

Opegrapha : 3. *ovata*; 8. *subimmersa*; 9. *ruiziana*; 9 bis. *connivens*; 11. *peruviana*; 12. *gracilis*; 13. *calcea*; 16 bis. *congesta*, *in add.*, page 152; 24. *Pelletieri*. — Graphis : 6. *evanescens*; 8. *leptocarpa*; 17. *inconspicua*; 19. *pavoniana*; 20. *serpentina*; 22. *interrupta*; 23. *intricata*; 24. *sordida*; 27. *cinnabarina*; 29. *hæmatites*; 36. *grammitis*; 37. *Balbisii*. — Arthonia : 2. *sinensigrapha*; 3. *sulfurea*; 9 bis. *angulata*; 11. *lecanoroides*; 13. *patellula*; 15. *granulata*.

2. Enkistées.

Opegrapha : 14. *rabdotis*; 19. *condamninea*; 27. *rhizocola*. — Graphis : 3. *Cascarillæ*; 7. *exilis*; 7 bis. *stellulata*; 14. *marcescens*; 21. *Laubertiana*; 30 bis. *cleitops*; 35. *rubiginosa*. — Arthonia : 6. *leucocheila* (celles-ci sont légèrement colorées). — Glyphis : 1. *favulosa*; 2. *cicatricosa*; 3. *leucographa*.

γ *Sporidies aciculaires.*

Arthonia : 12 bis. *glyphisoides*. — Enterographa : 1. *quassiæcola*.

VII. Glomérules-thèques linéaires; sporidies ellipsoïdes, courtes, tétraspores.

A. *Colorées.*

Graphis : 4. *fulgurata*. — Arthonia : 1. *gregaria*; 7. *divergens*. — Sarcographa : 1. *Cinchonarum*; 3. *Cascarillæ*; 4. *vestita*; 5. *tristis*; 6. *inquinans*.

B. *Incolores.*

Opegrapha : 6. *nana*. — Graphis : 38. *Afzelii*; 39. *nivea*. — Fissurina : 1. *Dumastii*; 2. *incrustans*; 4. *lactea*.

IV.

Disposition des Verrucariées, *d'après la forme des thèques et celle des sporidies.*

I. Glomérules-thèques renfermant des sporidies, dont la disposition intérieure peut être déterminée.

A. *Thèques à sporidies composées.*

α En ellipse, environ deux fois plus longues que larges.

Meissneria : 1. *varia.* — Parmentaria : *omne genus.* — Pyrenula : 28. *epapillata*; 31. *libricola*; 32. *endoleuca* 33. *clandestina*; 34. *subcutanea*; 35. *aspistea.*

β Ellipsoïdes, trois fois au moins plus longues que larges.

Trypethelium : 4. *marginatum*; 6. *erumpens.* — Volvaria : 1. *lepadinum.*

B. *Thèques à sporidies simples, enkistées.*

1. Diaphragmées.

α En ellipse, environ deux fois plus longues que larges.

* *Un diaphragme* (2 *loges*).

Melanotheca : *omne genus.* — Verrucaria : 1. *Guayaci*; 2. *diluta*; 3. *thelena*; 4. *Tamarindi*; 5. *stigmatella*; var. *lactea.* — Pyrenula : ? 1. *discolor*; 2. *Pupula.*

** *Trois diaphragmes* (4 *loges*).

Pyrenula : 4. *annularis*; 5. *cartilaginea*; 10. *adacta*; 11. *copalchiana*; 13. *marcida*; 17. *minor*; 20. *analepta.* Porina : 5 bis. *desquamascens*; var. *viridissima*; 10. *squamulosa.*

β Ellipsoïdes, trois fois au moins plus longues que larges.

* *Trois diaphragmes* (4 *loges*).

Pyrenula : 12. *oleagina*; 36. *arcte-cincta*; 37. *uberina.*

** *Quatre diaphragmes et plus.*

(Un anneau.)

Porina : 1. *marginata*; 2. *americana*; 3. *viridi-olivacea*; 4. *mastoidea*; 7. *melanostoma.*

1. Sporidies en ellipse, 4 spores (ou loges) distinctes; spores didynames distants.

Pyrenodium : *omne genus.* — Pyrenula : 3. *ceratina*; 6. *myriocarpa*; 7. *Bonplandiæ*; 8. *nitida americana*; 9. *quassiæcola*; 14. *minor*; 15. *aggregata*; 16. *Cinchonæ*; 18. *Kunthii*; 19. *volvarioides*; 22. *brunnea*; 33. *viridescens*; 24. *subfarinosa*; 25. *mollis*; 26. *volvarioides*; 27. *pinguis*; 29. *irregularis*; 30. *aurantiaca.* — Trypethelium : 7. *duplex*; 9. *pallescens*; 10. *erubescens*; 11. *Feei*; 12. *Phlyctæna*; 14. *scoria*; 15. *nudum*; 16. *quassiæcola*; 17. *inconspicuum*; 18. *pulcherrimum.* — Ascidium : *omne genus.* — Thelostrema : *omne genus.* — Myriotrema : *omne genus.*

2. Sporidies ellipsoïdes, linéaires ou naviculaires.

CHIODECTON : *omne genus.*

3. Sporidies entourées d'un anneau entourant plus de 4 spores concaténées.

TRYPETHELIUM : 1. *Sprengelii*; 2. *Anacardii*; 3. *Perrotetii*; 8. *inæquale.*

C. *Sporidies nues; quatre spores concaténées* (spermatodium).

VERRUCARIA : 6. *Cascarillæ*; 7. *sinapisperma*; 8. *Gaudichaudii*; 9. *planorbis*; 10. *pyrenuloides*; 11. *epidermidis*; var. γ *quassiæcola*; 12. *glauca?* 13. *decolorata.*

II. Glomérules renfermant des sporidies, dans lesquelles on ne peut reconnaître l'arrangement des spores.

PERTUSARIA : *omne genus.*

III. Glomérules renfermant une masse sporulescente, dans laquelle on ne peut reconnaître les sporidies.

VARIOLARIA : *omne genus.*

Sur l'étude des thèques des lichens.

Les thèques dont nous donnons la figure, sont dessinées sous un même grossissement, cent cinquante fois environ en diamètre. Un grossissement plus considérable ne convient pas. La saillie des corps observés donne lieu à des ombres, qui nuisent quand il s'agit de déterminer le nombre, la proportion ou la position des sporidies et des spores.

La manière de procéder pour étudier les thèques des lichens est fort simple : il faut mouiller les parties que l'on veut examiner; puis, s'il s'agit d'étudier un apothèce, on pratique sur le sommet une coupe mince, destinée à enlever les enveloppes extérieures, qui d'ordinaire entourent cet organe; après quoi on s'assure de la situation et de la présence de la lame proligère (sporosphore); cela fait, on détache avec une lame bien tranchante un fragment de ce sporosphore, on le met sous l'objectif du microscope avec une petite gouttelette d'eau, dans laquelle on le divise, et d'ordinaire les thèques se montrent nettement aux regards.

Ce n'est pas assez d'avoir vu une sporidie, il est nécessaire d'en voir plusieurs pour bien se fixer sur la forme de ces corps et sur leurs dimensions; il faut aussi s'assurer de la disposition des sporidies dans la thèque; ce qui n'est pas toujours facile, le tissu du sporosphore les retenant souvent avec beaucoup de force; mais même quand elles y restent engagées, on détermine leur structure à travers le tissu, qui heureusement est d'autant plus pellucide, qu'il est plus gélatineux.

La première coupe faite sur un apothèce ne doit avoir pour but que de mettre cet organe à nu, afin de s'assurer si la lame proligère est ou non intacte. Quand le lichen est frappé de vétusté, l'apothèce s'affaisse, devient pulvérulent et ne peut plus laisser voir les thèques, confondues alors avec le tissu cellulaire; il faut aussi bien se garder d'enlever avec le fragment qu'on veut étudier, des fragmens de thalame, de périthèce ou même de thalle, parce que dans ce cas le tissu cellulaire est si abondant, que les thèques et les sporidies y sont comme perdues, et que c'est souvent en vain qu'on les y cherche.

Il est des genres de lichens dont la diagnose microscopique est très-facile; chez d'autres, elle l'est beaucoup moins. Lorsque les apothèces sont devenus rubigineux ou rouillés, on ne peut voir les thèques. Dans les graphidées, cette étude est facile. Il en est de même pour les verrucariées, sauf quelques espèces des genres *chiodecton*, *trypethelium*, *pyrenula* et *verrucaria*, particulièrement celles dont les apothèces sont atomistiques. Plusieurs *lecidea* ont des lames proligères si gélatineuses, qu'on ne peut qu'avec peine en isoler les thèques. J'ai trouvé utile, dans ce cas, de laisser le tissu, délayé dans l'eau, exposé à l'air pendant un jour; la petite gouttelette d'eau s'évapore, et le tissu divisé, en contact avec l'air, devient plus propre à être étudié de nouveau. Les parméliacées et les autres lichens scutelloïdes laissent facilement deviner l'organisation des thèques. La lame proligère, située à l'extérieur, est aisément entamée par les instrumens; il faut seulement avoir soin de ne pas soumettre au microscope la partie immédiatement en contact avec l'air, ni celle qui est située trop profondément. La partie supérieure est une sorte d'épiderme inerte, sans thèques. La partie intérieure est mêlée d'une grande quantité de tissu cellulaire, alongé, sans thèques. Les sphérophorées, les cénomycées et les endocarpes, sont très-difficiles à analyser. Dans les sphérophorées, les thèques sont comme perdues au milieu des globules noirâtres qui les entourent dans l'apothèce; les cénomycées ont un tissu comme glutineux, et les nucléus des endocarpes, fort exigus, sont enfoncés dans le thalle, où il faut aller péniblement les découvrir.

Quelques apothèces sont très-délicats : leur tissu est mou et lâche, facile à désunir; il faut alors procéder avec beaucoup de ménagement.

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

L'écorce de cannelle blanche, fausse écorce de WINTER, de plusieurs pharmacographes, provient d'un arbre des Antilles, qui croît aussi sur le continent américain ; il est connu des botanistes sous le nom de *Canella alba*, MURR.; *Winterania Canella*, L.

La cannelle blanche a un épiderme soyeux, d'un blanc fauve, éminemment propre au développement des lichens. Cependant, celle qui nous arrive en Europe, n'en nourrit qu'un fort petit nombre. On peut y observer :

Le *Verrucaria insulata*, le *Pyrenula Canellæ albæ*, le *Pyrenula libricola*, le *Porina marginata*, et une production ambiguë, analogue au *coniocarpon*, et que nous décrirons plus loin, moins sous le rapport botanique que sous le point de vue pharmacographique. De ces plantes, qui sont toutes nouvelles, les deux dernières seules ont été décrites, l'une dans l'Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales; l'autre, page 82 de ce supplément. Nous allons très-prochainement nous occuper des trois autres.

L'écorce de *Quassia amara*, L., telle qu'on la trouve dans les pharmacies, est souvent recouverte de parasites. On y trouve deux *sphæria;* ce qui indique que ces écorces ont été enlevées à de vieilles branches languissantes ou détachées de la partie inférieure des troncs. Le *Sphæria Quassiæ amaræ*, L., dont nous avons parlé page 14 de ce supplément, est très-commun ; mais il ne se présente pas toujours avec les caractères qui lui sont propres, étant souvent frappé de vétusté. On le voit parfois apparaître sur le thalle des lichens qui envahissent cette même écorce. Il faut se tenir en garde contre cet envahissement, qui peut rendre méconnaissable les plantes les mieux caractérisées.

Le *Porina desquamascens* recouvre souvent presque en entier les branches du *Quassia amara*, L. On ne l'y trouve pas toujours fructifié. Le thalle a une belle couleur verte; il s'exfolie très-facilement, et tour à tour, envahissant et envahi, recouvre les plantes qui vivent dans le voisinage, ou bien est recouvert par elles. Nous possédons des *specimen* de cette plante, dont le thalle semble avoir servi au développement de cryptogames de la famille des mousses. Le *Porina variegata*, FÉE, a de l'analogie avec le *P. desquamascens;* mais les thèques diffèrent. Le premier vit sur l'écorce d'un arbre de l'Inde, l'autre sur l'écorce d'un arbre de la Jamaïque. Plusieurs *collema*, des mousses et des jungermannes, se fixent sur le *Quassia excelsa;* mais on les y trouve toujours indistinctes.

Page 20.

La variété β *minutissima* de l'*Opegrapha Bonplandi*, signalée par nous sur une écorce de la Havane, se trouve aussi sur la cannelle blanche de l'Amérique du Sud (*Canella alba*, MURR.).

Page 25, intercalez :

† 16*bis*. OPEGRAPHA CONGESTA.

Thallo (crusta) farreo-albo, effuso.

Apotheciis (lirellis) conglomeratis, obtusis, prominentibus, basi thallo prominente cinctis ; disco lineari, marginibus obtusis; sporidiis elliptico-elongatis, sæpe compressione naviculavibus. (Pro thecis et sporidiis, vid. tab. XXXIX, fig. 8, inter thecas opegrapharum.)

Habitat in Peruvia ad Cinchonarum cortices. (Quinquina Huanuco.)

Page 29.

Le *Graphis serpentina*, Ach., se trouve dans les grandes et dans les petites Antilles.

Page 30.

Le *G. interrupta*, Fée, se trouve sur les écorces d'arbres des Antilles.

Page 35, placez l'espèce suivante :

† 42. Graphis polymorpha.

Thallo (crusta) albo-farinaceo, subglaucescente, membranaceo, effuso;
Apotheciis (lirellis) mutabilibus, globosis et thallo involutis, linearibus et tunc nudis; disco lineari apertis; sporidiis parvulis, ovatis, sporas 4-8 minutissimas foventibus.
Habitat ad arborum cortices (Antillæ).

Cette espèce est très-curieuse : les apothèces sont polymorphes, tantôt globuleux et tantôt linéaires. Dans le premier état ils sont souvent entièrement cachés par le thalle, qu'ils déchirent vers le sommet pour mettre à nu la lirelle, qui est linéaire et d'un noir très-intense. Ces apothèces, ainsi conformés, font ressembler ce *graphis* à notre *thecaria*, et c'est pourquoi nous le décrivons ici. Dans le second état la lirelle, nue comme dans les opégraphes, repose directement sur le thalle. On doit considérer cette modification comme un avortement de la marge thalloïde.

Page 50.

† 2 *bis*. Chiodecton farinaceum, Fée. Var. Sulfurescens.

Thallo crassissimo, subtartareo, pallide sulfureo;
Apotheciis (verrucis) depressis, rotundo-deformibus, in juventute membrana tenui tectis, dein nudis, sarcothecio flavo; sporidiis ellipticis 4-6 sporas foventibus; thecis submastoideis.
Habitat in America meridionali (Carthagena) ad cortices arborum.
An species distincta?

Page 51.

† 2*ter*. Chiodecton olivaceum, Fée.

Thallo (crusta) crasso, subgranulato, viridi-olivaceo (in specimine diagnosis late fusco limitato);
Apotheciis (tuberculis) rotundo-confluentibus, depressiusculis, verrucis, parvulis, rufo-brunneis; thecis clavæformibus; sporis sublinearibus, translucidis, 3-4 sporis foventibus.
Habitat in America merid. (Carthagena) ad cortices arborum.

Belle espèce, très-distincte, qui nous a été communiquée par M. le docteur Mougeot.

Insérer, page 55, entre les genres *chiodecton* et *trypethelium*, le genre suivant.

† HELMINTHOCARPON.

Character genericus :

Thallus (crusta) leprosus;
Apothecium sublirellæforme, margine thallode cinctum; perithecium tenue, atrum, carbonaceum; nucleum elongatum, punctis atomariis adspersum, madidate turgidum, gelatinosum, subdiaphanumque; thecæ majores subellipticæ, foventes sporidias multigongylares, crassas, tubulæformes, pallide fulvescentes, sporis conglomeratis, serialibus, repletas.
Helminthocarpon a ἑλμινς, ἑλμινθος, *vermes*, et καρπος, *fructus*. Apothecia madida similia sunt vermibus.

† H. Leprevostii.

Thallo (crusta) sordide albo-farinoso, effuso, sublimitato;
Apotheciis (verrucis) sparsis, elongato-deformibus, crassis, punctis (thecis?) rufidulis, numerosis, adspersis, madidate turgidis, gelatinosisque; thecis majoribus, oculo nudo perspicuis.
Habitat in America meridionali (Carthagena) ad cortices arborum.

(*Icon.*, tab. XXXV, fig. 11; A, *magnitudine naturali*; B, *fragmentum auctum.*

Nous devons à notre savant ami, M. Mougeot, communication de ce genre curieux. Le thalle est blanc, un peu farineux, sans limites qui lui soient propres; car celles qui existent sur le *specimen* figuré, appartiennent à une pyrénule, dont le thalle vient se joindre par confluence au thalle de la plante que nous décrivons ici.

Les apothèces sont nombreux, épars, assez gros, un peu flexueux, d'un blanc teinté de fauve, assez consistans, constitués par du tissu cellulaire, arrondi, médiocrement adhérent : ils sont avides d'eau et dépassent considérablement les enveloppes thalloïdes, quand ils sont humectés. Chacun d'eux est formé d'un nucléus alongé, obtus aux deux extrémités, épais, devenant proéminent et bombé quand on l'humecte. Il est alors à demi diaphane. On voit à la partie extérieure et supérieure de ce nucléus une très-grande quantité de points atomistiques, légèrement colorés en fauve. Nous croyons être certain que ces points sont les thèques enkistées, dont le sommet se fait jour à l'extérieur, et qui sont situées perpendiculairement. Le nucléus est entouré d'un périthèce mince, noir, charbonné, qui résiste à l'intromission de l'eau, quand on le met en contact avec ce liquide. Le périthèce est entouré d'un rebord épais, formé par le thalle.

Les thèques sont considérables, facilement visibles à la loupe; on entrevoit même leurs formes à l'œil nu. Si l'on délaye un fragment de nucléus avec un peu d'eau, le tissu cellulaire constituant se sépare des thèques, qui se montrent isolées.

Ce genre diffère du *chiodecton* par la forme alongée de l'apothèce, la présence d'un périthèce propre et l'organisation des thèques; il s'éloigne du *graphis* par la présence sur le disque de l'apothèce de points atomistiques, par la consistance du nucléus et par la forme des thèques; de l'*arthonia*, par la présence d'un périthèce, etc.

Le genre *helminthocarpon* indique le passage des graphidées aux verrucariées.

Page 74.

Le *Porina marginata*, Fée, a été trouvé par nous sur l'écorce de cannelle blanche ou fausse écorce de Winter, *Canella alba*, Murray; il vit aussi sur l'écorce de massoy, *Laurus Kiamis*, Nées d'Esenbeck.

Page 75.

Le *Porina desquamascens*, Fée, ne se trouve pas sur l'écorce de massoy (voyez plus haut). Cette plante, essentiellement envahissante, recouvre des rameaux entiers de *Quassia amara*, L. Le tissu cellulaire qui constitue le thalle est très-régulier, hexagonal, et tout-à-fait semblable à celui de la cuticule des herbes. Au-dessus de ce tissu se trouve une couche de matière verte, tout-à-fait semblable à la chromule. Les thèques du *Porina desquamascens*, représentées tab. XLI, fig. 5, parmi les sporidies des *porina*, sont trop courtes. Les spores qu'elles renferment sont plus ou moins distantes les unes des autres. La figure 9 en donne une idée plus exacte. Les sporidies du *Porina marginata* sont de moitié plus courtes.

Page 84.

† 35 *bis*. Pyrenulæ Canellæ albæ.

Thallo (crusta) tenuissimo, effuso, maculiformi, cinereo, maculis sparsis, cum ætate confluentibus, efformante;

Apotheciis (verrucis) sparsis, nudis, parvis, nigrescentibus, poro pertusis, semi-immersis; thecis linearibus, attenuatis, sporidias ellipticas 8-12, subtransverse sitas, foventibus sporas paucas, vix perspicuas.

Habitat in America Australi ad cortices Canellæ albæ, Murr.

(*Icon. thecarum*, tab. XLIII, fig. 4, *in addenda.*)

Le thalle a l'aspect d'une simple altération de l'épiderme. De petites taches grises, d'abord distinctes, puis confluentes, se chargent d'apothèces noirs, épars, à demi immergés. Le tissu du nucléus est linéaire et très-fragile; les sporidies sont situées presque transversalement dans la thèque, qui est linéaire.

Page 85.

† 5 *bis*. VERRUCARIA INSULATA.

Thallo (macula) tenuissimo, fusco, linea aterrima, plus minusve lata, arcte cincto;
Apotheciis (verrucis) atomariis, dein crassiusculis, paucis, aterrimis, depressiusculis? poro lato apertis; nucleo thecis linearibus, attenuatis, sporidiis 6-8 diaphragmatis, bilocularibus, colore succineo.
Habitat in America australi ad cortices Canellæ albæ, MURR.

(*Icon.*, tab. XLIII, fig. 3, *in addenda.*)

Le thalle est fort remarquable; il se présente sous forme de taches brunes, un peu vineuses, éparses sur l'écorce et entourées exactement par une bordure d'un beau noir, plus ou moins large. Les thèques font rentrer cette plante dans les *verrucaria*, où nous n'hésitons pas à la placer.

Nota. On trouve sur la *Quassia amara*, L., une production embarrassante, que nous n'osons décrire, craignant qu'elle ne soit pas dans son état normal. Le thalle, d'où elle semble sortir, est lisse, presque cartilagineux, olivâtre, sans limites; les apothèces ou les péridium sont très-gros, noirs, à demi immergés; le nucléus renferme des sporidies ovoïdes, elliptiques, analogues à celles du *meissneria;* mais généralement opaques dans l'âge adulte. Dans la jeunesse, elles sont translucides et offrent l'apparence de sacs remplis de spores arrondies. Est-ce un lichen appartenant au genre *meissneria?* est-ce une hypoxylée?

L'écorce de cannelle blanche se recouvre parfois d'une production curieuse, constituant des taches fuligineuses, avec des apothèces difformes ou linéaires, assez semblables à certaines graphidées frappées de vétusté. Le thalle, si les taches méritent ce nom, se compose de granules (globulines) formant des filamens continus, comme dans les nostochs. Les apothèces renferment des sporidies elliptiques, dans l'intérieur desquelles on voit des spores. Voyez tab. XLIII, fig. 2, f et b'', pour prendre une idée juste de la structure de ces organes.

Note pour servir à l'explication des planches des thèques : XXXIX, XL, XLI, XLII et XLIII.

Les figures des thèques qui appartiennent au même genre sont renfermées dans un même encadrement. Les numéros ne se suivent pas rigoureusement; ce qui s'explique par la nécessité où l'on s'est trouvé de les disposer de manière à profiter de l'espace consacré à chaque genre.

Les numéros des espèces de chaque genre sont les mêmes que ceux qui précèdent ces mêmes espèces dans le texte. Rien n'est donc plus facile que de consulter, soit le texte, en s'aidant des figures, soit les figures, en s'aidant du texte.

Les diverses parties d'une même diagnose sont exprimées dans toutes les figures avec une même lettre, et voici celles que nous avons adoptées :

a sporosphore,
b fragment du thalle grossi,
b' cellules grossies, constituant, soit le thalle, soit l'apothèce,
b'' globuline enchaînée,
c glomérules,
d thèques nues,
d' thèques enkistées (avec enveloppes),
e sporidies simples,
e' sporidies à spores concaténés,
e'' sporidies non encore développées,
f sporidies composées,
i thèques observées dans le thalle,
g spores,[1]
g' spores concaténées,
h thèques à sporidies indistinctes.

---

1 L'apparition des diverses parties constituantes de la thèque est le résultat d'une sorte d'évolution par dédoublemens successifs. On ne peut pas toujours savoir quelle est la molécule finale. Ce que nous figurons sous le nom de spores, sont peut-être quelquefois de véritables sporidies, et certaines sporidies des thèques.

Écorces exotiques officinales avec l'indication des parasites qui croissent sur chacune d'elles.

ALCORNOQUE.

(Bowdichia *virgilioides*, H. et Bonpl. Pérou.)

Parmelia? *coccifera*, Fée, Essai, p. 127.

ANACARDE D'OCCIDENT.

(Anacardium *occidentale*, L. Guadeloupe.)

Trypethelium *Anacardii*, Fée, Supp., p. 57.
Melanotheca *achariana*[1]. Supp., p. 71.
Porina *marginata*. Ess., p. 82.
— *melanostoma*. Supp., p. 75.
Pyrenula *arcte-cincta*. Supp., p. 84.
— *aspistea*[2], Ach. Supp., p. 83.
— *Bonplandiæ*[3]. Ess., p. 74.
— *irregularis*. Ess., p. 79.
— *uberina*. Ess., p. 83.
Verrucaria *decolorata*. Ess., p. 91.
— *Gaudichaudii*. Ess., p. 87.
— *glauca*. Ess., p. 86.
— *stigmatella?* Ach.; *var. lactea*. Ess., p. 85.
— *thelena*, Ach. Ess., p. 89.
Thelotrema *Bonplandiæ*. Ess., p. 94.
— *conforme*. Supp., p. 89.
— *umbratum*. Ess., p. 72.
Myriotrema *album*. Ess., p. 103.
— *olivaceum*. Ess., p. 104.
Variolaria *microcephala aurigera*. Thalle sorédifère de la *Lecanora aurigera*. Supp., p. 98.
Urceolaria *viridescens*. Ess., p. 105.
Lecidea *aurigera*. Ess., p. 106.
— *complanata*. Ess., p. 112.

ANGUSTURE FAUSSE.

(Strychnos, *Nux vomica?* L. Amér. mérid.)

Opegrapha *connivens*. Ess., p. 148 et Supp., p. 21.
— *Pelletieri*. Ess., p. 32.
Arthonia *dilatata*. Supp., p. 38.
Glyphis *favulosa*, Ach. Ess., p. 61. (Rare sur cette écorce.)
Pyrenula *nitida americana*. Ess., p. 74.

ANGUSTURE VRAIE.

(Bonplandia *trifoliata*, H. et B. Amér. mérid.)

Sphæria *fimbriata*. Supp., p. 15. (*Olim Pyrenula fimbriata*. Ess., p. 78.)

1. En Guinée sur les écorces.
2. Se trouve aussi à Saint-Domingue.
3. Commune à Saint-Domingue sur divers arbres.

Opegrapha *Bonplandi*. Supp., p. 25. *Id. var. minutissima*. Supp., p. 20.
— *connivens*. Ess., p. 148.
— *epipasta*, Ach.; *var. Bonplandiæ*. Ess., p. 7. (Cette variété est paradoxale.)
— *Rabdotis*. Ess., p. 28.
Graphis *glaucescens*. Ess., p. 36.
— *hæmatites*. Ess., p. 45.
— *leptocarpa*. Ess., p. 36.
— *marcescens*. Ess., p. 38.
— *rubella*. Ess., p. 43.
Arthonia *complanata*. Ess., p. 54.
— *dilatata*. Ess., p. 54, et Supp., p. 38.
— *fuscescens*. Ess., p. 56.
— *glomerulosa*[1]. Ess., p. 56.
— *granulosa*. Ess., p. 56.
— *obtrita*. Ess., p. 51.
— *torulosa*. Ess., p. 55.
Fissurina *Dumastii*; *var. Bonplandiæ*. Ess., p. 60.
Glyphis *favulosa*. Ess., p. 62.
Chiodecton *seriale*, Ach. Ess., p. 62.
Trypethelium *Sprengelii*[2], Ach. Ess., p. 65.

ASTRINGENTE (écorce) DU BRÉSIL?

(Inga *cochliocarpos*, Gomès?)

Opegrapha *Bonplandi*, Fée, Ess., p. 25 et Supp., p. 19.
Arthonia *ceracea*. Supp., p. 42.
— *macrotheca*. Supp., p. 42.

CANNELLE BLANCHE.

(Canella *alba*, Murr.[3])

Opegrapha *Bonplandi*; *var. minutissima*. Supp., p. 20.
Porina *americana*. Ess., p. 83.
— *marginata*. Ess., p. 82.
Pyrenula *Canellæ albæ*. Supp., p. 157.
Verrucaria *insulata*. Supp., p. 158.

CANNELLE GIROFLÉE.

(Myrtus *caryophyllata*, L. Indes.)

Porina *mastoidea*. Ess., p. 74.

1. Nous l'avons vue sur l'écorce des *Eucalyptus* de la Nouvelle-Hollande.
2. Sur l'*Inga-Ingoides* de la Jamaïque.
3. On trouve parfois sur cette écorce une production dont la détermination n'est pas possible; elle a une analogie éloignée avec le *Coniocarpon*.

Pyrenula *subcutanea*. Ess., p. 83.
Lecidea *Caryophyllatæ*. Supp., p. 104.
Lecanora *domingensis*, Ach. *An spec. distincta?* Ess., p. 118.

CASCARILLE.

(Croton *Cascarilla*, L., Antilles, et Croton *eleuteria*, L., Lucayes.)

Opegrapha *abbreviata*. Ess., p. 24.
— *calcea*. Ess., p. 28.
— *Comma*, Ach. Ess., p. 28.
— *heterocarpa*. Ess., p. 29.
— *myriocarpa*. Ess., p. 29.
Graphis *Afzelii*, Ach. Ess., p. 48.
— *atrata*. Ess., p. 35.
— *caribœa*, Ach. Ess., p. 43.
— *Cascarillæ*. Ess., p. 34.
— *endocarpa*. Ess., p. 49.
— *exilis*. Ess., p. 36.
— *pachnodes*. Ess., p. 34.
— *serpentina*, Ach. Ess., p. 40.
— *turgida*. Supp., p. 33.
Arthonia *angulata*. Supp., p. 39.
— *dilatata*. Supp., p. 38.
— *divergens*. Ess., p. 52.
— *graphidis*. Supp., p. 38.
— *rugosa*. Ess., p. 56.
Sarcographa *Cascarillæ*. Ess., p. 58, Supp., p. 44.
Fissurina *lactea*. Ess., p. 61.
Glyphis *favulosa*, Ach. Ess., p. 62.
— *apotheciis majoribus*. Supp., p. 47.
Trypethelium *duplex*. Supp., p. 58.
— *Feei*, Meissn. Supp., p. 60.
— *pulcherrimum*. Supp., p. 63.
— *Scoria*[1]. Ess., p. 69.
— *verrucarioides*. Supp., p. 64.
Parmentaria *astroidea*[2]. Ess., p. 70.
Pyrenodium *crassum*. Supp., p. 69.
— *lageniforme*. Supp., p. 70.
Melanotheca *achariana*. Supp., p. 71.
Porina *americana*. Ess., p. 83.
— *nana*. Supp., p. 75.
Pyrenula *endoleuca*. Ess., p. 83.
— *leucostoma*, Ach. Ess., p. 76.
— *nitida*, Ach. *americana*. Ess., p. 74.
— *pinguis* Pers. Ess., p. 75.
— *volvarioides*[3]. Ess., p. 71.
Verrucaria *caduca*. Ess., p. 87.
— *Cascarillæ*. Supp., p. 86.
— *epidermidis albissima*, Ach. Essai, p. 84.

1. Cette espèce est très-voisine de la précédente.
2. Sur l'*Eugenia Jambos* de la Guadeloupe.
3. Espèce très-voisine de la *Pyrenula leucostoma*, Ach.

Verrucaria *Gaudichaudii*[1]. Ess., p. 87.
— *serialis*. Ess., p. 91.
Coniocarpon *Cascarillæ*. Ess., p. 99.
— *myriadeum*. Ess., p. 99.
Lecidea *arthonioides*. Ess., p. 107.
— *vernalis*, Ach. Ess., p. 110.

CASSIA-LIGNEA.

(Laurus *Cassia*, L. Indes.)

Graphis *plagiocarpa*. Ess., p. 38.
— *serpentina*, Ach. Ess., p. 83.
— *sordida*. Ess., p. 42.
Pyrenula *nitida*, Ach. Ess., p. 74.
Lecidea *Lauri-Cassiæ*. Supp., p. 101.
Parmelia *perlata?* Ach. Ess., p. 121.
— *compacta?* Fée. Ess., p. 124.

CLAVALIER DES ANTILLES.[2]

(Zanthoxylum *caribœum*, Lmk. Antilles.)

Opegrapha *Bonplandi*. Ess., p. 25.
Graphis *glaucescens*. Ess., p. 36.
Pyrenula *Cinchoxæ*, Ach. Supp., p. 80.
Verrucaria *Gaudichaudii*. Ess., p. 86.

COPALCHI.

(Croton *suberosus*, Kunth. Amér. mér.)

Arthonia *jobstiana*. Supp., p. 37.
Glyphis *favulosa*, Ach. (*apotheciis majoribus*). Supp., p. 47.
Trypethelium *Sprengelii*, Ach. *An spec. distincta?* Supp., p. 57.
Pyrenodium *lageniferum*. Supp., p. 70.
Porina (*pertusaria*) *chiotecdonoides*. Supp., p. 73.
Pyrenula *arcte-cincta*. Supp., p. 84.
— *clandestina?* Supp., p. 83.
— *copalchiana*. Supp., p. 79.
— *oleaginea*. Supp., p. 79.
Lecidea *tremelloides*. Supp., p. 105.

CULILAWAN.

(Laurus *Culilawan*, L. Ile d'Amboine.)

Meissneria *varia*. Supp., p. 66.

FIGUIERS DU CAP VERT (Afrique).

Chiodecton *africanum*. Supp., p. 53.
Trypethelium *Perrotetii*[3]. Supp., p. 57.
— *marginatum*. Supp., p. 57.

1. Se trouve au Brésil et à l'île de Rawack.
2. Nous ne sommes pas bien certain de la détermination de cette écorce.
3. Sur divers autres arbres de cette même localité.

GAYAC OFFICINAL.

(Guayacum *officinale*, L., et vraisemblablement le *Guayacum sanctum*, L. Antilles.)

Opegrapha *Bonplandi*. Ess., p. 25.
Arthonia *dilatata; var. guayacana*. Supp., p. 39.
Verrucaria *Guayaci*. Supp., p. 85.

GEOFFROYA.

(Geoffroya *inermis*, Sw. Antilles.)

Opegrapha *Bonplandi*. Ess., p. 25.
Graphis *glaucescens*, Fée. Ess., p. 36.
Pyrenula *Cinchonæ*, Ach. Supp., p. 80.
Verrucaria *Gaudichaudii*. Ess., p. 86.

GIROFLIER.

(Caryophyllus *aromaticus*, L.; Eugenia *caryophyllata Willd. non L.*)

Porina *viridi-olivacea*. Supp., p. 74.
— *mastoidea*. Ess., p. 74.

MANCENILLIER.

(Hippomane *Mancenilla*, L. Amér. austr.)

Verrucaria *Gaudichaudii*. Ess., p. 87.

MANGIER.

(Mangifera *indica*, L. Antilles.)

Coniocarpon *confertum*. Supp., p. 95.

MASSOY.

(Laurus *Kiamis*, Nées. Nouvelle-Guinée.)

Porina *marginata*. Ess., p. 74.
— *desquamascens*. Ess., p. 75.

MELAMBO.

Opegrapha *Melambo*. Supp., p. 20.
Graphis *endocarpa*. Ess., p. 49.
Arthonia *dilatata*. Supp., p. 38.

MYRTE D'EUROPE.

(Myrtus *communis*, L. France austr.)

Chiodecton *myrticola*. Ess., p. 63.

PAREIRA BRAVA.

(Cissampelos *Pareira*, L. Manille.)

Porina *mastoidea*. Ess., p. 82.

PAROBO.

(Simaruba *Pareiba*, Saint-Hil.? Brésil.)

Porina *americana*. Ess., p. 83.
— *desquamascens*. Ess., p. 75.
Opegrapha *Bonplandi*. Ess., p. 25.

QUASSIA AMER.

(Quassia *amara*, L. fils. Surinam.)

Sphæria *Quassiæ amaræ*. Supp., p. 14.
Opegrapha *Bonplandi; var. Meyeri*. Supp., p. 20.
Graphis?
Arthonia *subrotunda*. Supp., p. 39.
Sarcographa *tristis*. Supp., p. 44.
Glyphis *leucographa*. Supp., p. 48.
Trypethelium *Sprengelii*, Ach. Ess., p. 65.
Porina *desquamascens*. Ess., p. 75.

QUASSIA ÉLEVÉ.

(Quassia *excelsa*, Sw. Jamaïque.)

Sphæria *plana*. Supp., p. 15.
Opegrapha *Bonplandi; v. quassiæcola*. Ess., p. 26.
Graphis *caribæa*, Ach. Ess., p. 43.
— *serpentina*, Ach. Ess., p. 40.
— *stellulata*. Ess., p. 147.
Thecaria *quassiæcola*. Ess., p. 97; Supp., p. 35.
Arthonia *dilatata*. Ess., p. 38.
Enterographa *quassiæcola*. Ess., p. 57.
Trypethelium *quassiæcola*. Supp., p. 62.
— *sordidescens*. Supp., p. 64.
Porina *americana*. Ess., p. 83.
— (*pertusaria*) *Quassiæ*. Ess., p. 81.
— *variegata*. Supp., p. 75.
Pyrenula *brunnea*. Supp., p. 81.
— *quassiæcola*. Supp., p. 79.
Verrucaria *cincta*. Supp., p. 87.
— *epidermidis quassiæcola*. Ess., p. 84.
Coniocarpon *caribæum*. Ess., p. 99.
Lecidea *Quassiæ*. Supp., p. 104.

QUASSIA SIMAROUBA.

(Quassia *Simaruba*, L. Guyane, Antilles.)

Chiodecton *Feei*, Meissn. Supp., p. 51.

QUINQUINA BLANC.

(Cinchona *magnifolia*, H. et B.)

Opegrapha *Scaphella*, Ach. Ess., p. 31.
— *umbrata*. Ess., p. 29.
Arthonia *obtrita*. Ess., p. 51 (*sub nomine obtusa in Supp.*, p. 37).

QUINQUINA CALYSAYA.

(Cinchona *lancifolia*, Mutis.)

Cistodium *coccineum*. Supp., p. 13.
Triclinum *Cinchonarum*. Ess., p. 148.
Opegrapha *nana*. Ess., p. 26.
— *ovata*. Ess., p. 25.
— *rabdotis*. Ess., p. 28.
— *rhizocola*. Ess., p. 33.
— *Scaphella*, Ach. Ess., p. 31.
— *subimmersa*. Ess., p. 27.

Graphis *Balbisii*. Ess., p. 48.
— *cinnabarina*. Ess., p. 44.
— *cleitops*. Supp., p. 32.
— *frumentaria*. Ess., p. 45.
— *laubertiana*. Ess., p. 41.
— *oryzæformis*. Ess., p. 45.
— *plagiocarpa*. Ess., p. 38.
— *rubiginosa*. Ess., p. 47.
Arthonia *gregaria*. Ess., p. 50.
— *leucocheila; var. pallida*. Ess., p. 52.
— *obtrita*. Ess., p. 51 (*in Supp. obtusa*).
— *rugosa*. Ess., p. 56.
— *sinensigrapha*. Ess., p. 36.
— *sulfurea*. Ess., p. 50.

QUINQUINA (FAUX) CARAIBE.

(Exostemma *caribæa*, Sw. Jamaïque.)

Opegrapha *Bonplandi; var. cartilaginea*. Ess., p. 30 (variété peu distincte du type).
Graphis *endocarpa*[1]. Ess., p. 49.
— *evanescens*[2]. Ess., p. 35.
— *Lineola*, Ach. Ess., p. 37.
Glyphis *favulosa*[3], Ach. Ess., p. 61.
Pyrenula *Cinchonæ*, Ach. Supp., p. 80.
— *subcutanea*. Ess., p. 81.
Coniocarpon *caribæum*. Ess., p. 99.
Lecidea *cinnabarina*[4]. Ess., p. 108.
— *translucida*[5]. Ess., p. 105.

QUINQUINA GRIS DE LOXA.

(Cinchona *condaminea*, H. et B.)

Opegrapha *condaminea*[6]. Ess., p. 30.
— *globosa*. Ess., p. 24.
— *inæqualis*. Ess., p. 26; Supp., p. 21.
Graphis *fulgurata*. Ess., p. 35.
Arthonia *leucocheila*. Ess., p. 52.
— *Patellula*. Supp., p. 41.
Glyphis *favulosa*, Ach. Ess., p. 61.
Pyrenula *pinguis*, Pers. Ess., p. 75.
Verrucaria *pyrenuloides*. Supp., p. 86.
Thelotrema *urceolare*. Ess., p. 92.
Lecidea *Cuticula*. Ess., p. 112.
— *disjuncta*. Supp., p. 107.
— *glaucotheca*. Supp., p. 109.
— *punctulata*. Supp., p. 102.

1. Nous ne sommes pas très-sûr de la détermination de l'écorce de ce specimen.
2. *Id.*
3. Sur l'*Achras Sapota*, L. Le *Mangifera indica*, le *Hamelia cuneata*, aussi de la Jamaïque.
4 Sur le *Guettardia rugosa*, Sw., de la Guadeloupe.
5. Espèce établie sur un échantillon fort médiocre.
6. Cette espèce se trouve aussi à la Guyane sur les rameaux de l'*Ægopricon betulinum* Linn. f.

QUINQUINA GRIS FIN DE LOXA.

(Cinchona *scrobiculata*, H. et B. ou C. *condaminea*, H. et B. *Rami juniores?*)

Opegrapha *rugulosa*. Ess., p. 30.
Graphis *intricata*. Ess., p. 42.

QUINQUINA GRIS DE LIMA.

(Cinchona *scrobiculata*, H. et B.)

Opegrapha *rugulosa*. Ess., p. 30.
— *Scaphella*, Ach. Ess., p. 31.
Graphis *cinerea*. Ess., p. 37.
Arthonia *sinensigrapha*. Ess., p. 50.
Pyrenula *viridescens*. Ess., p. 81.
Verrucaria *pyrenuloides*, Ach. Supp., p. 86.

QUINQUINA HUAMALIA.

(Cinchona *cordifolia*, Mutis. *Huamalia*.)

Hypochnus *albidus*. Ess., p. 13.
— *rubro-cinctus*, Ehrh. Ess., p. 22.
Rhizomorpha *Crinum*. Ess., p. 23 (plante paradoxale).
Opegrapha *peruviana*. Ess., p. 27.
Chiodecton *effusum*. Ess., p. 63.

QUINQUINA HUANUCO.

(Cinchona *glandulifera*, R. et Pav.)

Opegrapha *congesta*. Supp., p. 153.
— *subimmersa*. Ess., p. 27.
Graphis *Afzelii*. Ess., p. 49.
— *duplicata?* Ess., p. 39.

QUINQUINA JAUNE.[1]

(Sans désignation d'espèce.)

Opegrapha *agelæa*. Supp., p. 23.
— *endochroma*. Ess., p. 31.
— *hiascens*. Supp., p. 25.
— *rigida*. Ess., p. 29.
— *tumidula*. Ess., p. 32.
— *vernicosa*. Supp., p. 24.
Trypethelium *erumpens*. Supp., p. 58.
Parmentaria *Cinchonarum*. Supp., p. 68.
Pyrenodium *clandestinum*. Supp., p. 69.
— *macrocarpon*. Supp., p. 69.
Pyrenula *cartilaginea*. Ess., p. 77.
— *ceratina*. Supp., p. 77.
— *porinoides*. Ess., p. 83.
Verrucaria *sinapisperma*. Ess., p. 86.

1. On trouve sur les grosses écorces de ces Quinquina la racine d'un *Epidendrum* donnée par un auteur comme un *Rhizomorpha*, le *R. alba*. On y voit aussi, mais rarement, une production d'origine animale ayant l'aspect d'une Lycoperdacée.

QUINQUINA JAUNE.

(Cinchona *lancifolia*, Mutis.)

Sarcographa *Cinchonarum*. Ess., p. 58.
Fissurina *Dumastii*. Ess., p. 59.
Chiodecton *depressum*. Ess., p. 65.
— *Meratii*. Ess., p. 64.
— *sphærale*. Ess., p. 62.
— *umbratum*. Ess., p. 52.
Trypethelium *inconspicuum*[1]. Supp., p. 63.
Pyrenodium *clandestinum*. Supp., p. 68.
Porina (*pertusaria*), Ach. Supp., p. 73.
— (*pertusaria*) *chiodectonoides*. Ess., p. 67.
— *marginata*[2]. Ess., p. 82; Supp., p. 73.
— (*pertusaria*) *Sclerotium*. Supp., p. 74.
— (*pertusaria*) *tetrathalamia*. Supp., p. 73.
Pyrenula *annularis*. Ess., p. 73.
— *clandestina*, Ach. Supp., p. 83.
— *discolor*, Ach. Ess., p. 71.
— *epapillata*. Ess., p. 82.
— *mollis*. Ess., p. 78.
— *myriocarpa*. Ess., p. 74.
Verrucaria *catervaria*. Ess., p. 90.
Thelotrema *concretum*. Supp., p. 90.
— *terebratum*, Ach. Ess., p. 93.
Variolaria *amara*, Ach., Ess., p. 101.
Lecidea *aurigera*. Ess., p. 103.
— *Brebissonii*. Supp., p. 108.
— *carneola arceutina*, Ach. Ess., p. 109.
— *condamineana*. Supp., p. 108.
— *conspersa*. Ess., p. 109.
— *hypoxantha*. Supp., p. 109.
— *mutabilis*. Supp., p. 105.
— *tremelloidea*. Ess., p. 112.

QUINQUINA JAUNE-PALE.

(Cinchona *pubescens*, Vahl.)

Opegrapha *conglomerata*. Ess., p. 32.
Lecidea *chloroplaca*. Supp., p. 102.
— *tuberculosa*. Ess., p. 107.

QUINQUINA LACCIFÈRE OU QUINQUINA SOCCHI.

(Cinchona *laccifera*, R. et Pav.)

Graphis *interrupta*. Ess., p. 41.
Chiodecton *paradoxum*. Ess., p. 64.

QUINQUINA (faux) NOVA.

(Portlandia *grandiflora*, Jacq.)

Opegrapha *nana*. Ess., p. 6.
— *Scaphella*, Ach. Ess., p. 31.

1. Cette espèce est établie sur un specimen médiocre.
2. Elle vit aussi au cap Vert (Afrique).

Graphis *intricata*[1]. Ess., p. 41.
— *serpentina*, Ach. Ess., p. 40.
Arthonia *cæsio-pruinosa*. Supp., p. 36.
— *marginata*. Ess., p. 50.
Pyrenodium *macrocarpon*. Supp., p. 69.
Porina *americana*. Ess., p. 83.
Pyrenula *adacta*. Ess., p. 74.
— *cartilaginea*. Ess., p. 77.
— *Cinchonæ*, Ach. Supp. p. 80.
Verrucaria *decolorata*. Ess., p. 91.

QUINQUINA PELUDA. Esp.

(Cinchona *ovalifolia*, H. et B.)

Opegrapha *ruiziana*. Ess., p. 27.

QUINQUINA DU PÉROU, sans désignation d'espèces.

(Agames croissant sur presque tous les Quinquina péruviens.)

Himantia *Cinchonarum*., Ess., p. 21.
Hypochnus *nigro-cinctus*, Ehrenb. Ess., p. 22.
Thelephora *cyanescens*. Supp., p. 14.
Rhizomorpha *Cinchonarum*. Ess., p. 23. (Plante paradoxale.)
Graphis *Acharii*[2]. Ess., p. 39.
— *canaliculata*. Ess., p. 38.
— *chlorocarpa*. Ess., p. 47.
— *cometia*[3]. Supp., p. 35.
— *cinnabarina; var. distans*. Supp., p. 31.
— *grammitis*. Ess., p. 47.
— *hæmatites*. Ess., p. 45.
— *inconspicua*. Ess., p. 39.
— *Poitœi*[4]. Ess., p. 46.
— *reniformis*. Ess., p. 46.
— *sordida*. Ess., p. 42.
Arthonia *granulosa*. Ess., p. 56.
— *confluens*[5]. Ess., p. 55.
— *divergens*. Ess., p. 52.
— *glyphisoides*. Supp., p. 40.
— *lecanoroides*. Ess., p. 54.
Sarcographa *inquinans*. Supp., p. 45.
Fissurina *incrustans*. Ess., p. 60.
— *irregularis*. Supp., p. 46.
Trypethelium *inæquale*. Supp., p. 59.

1. Havane.
2. Surtout sur les Quinquina à écorces tendres : Quinquina de Lima, de Loxa, etc.
3. Nous ne l'avons jamais vu en bon état sur les Quinquina; le specimen figuré appartient à l'écorce d'un arbre de Saint-Domingue.
4. On le trouve aussi sur le *Calophyllum Calaba*, L. et sur le *Clusia alba*, L., de Saint-Domingue et de la Guadeloupe.
5. Sur l'écorce du *Jacquinia armillaris*, L., de Saint-Domingue.

Porina *americana*. Ess., p. 83.
— (*pertusaria*) *depressa*. Ess., p. 80.
— *desquamascens*. Ess., p. 75.
— (*pertusaria*) *tetrathalamia*. Supp., p. 73.
— (*pertusaria*) *verrucosa*. Supp., p. 73.
Pyrenula *agregata*. Supp., p. 80.
— *Cinchonæ*, Ach. Ess., p. 80.
— *Kunthii*. Supp., p. 80.
— *marcida*. Ess., p. 77.
— *myriocarpa*. Ess., p. 74.
— *nitens*. Supp., p. 88.
— *Pupula*, Ach. Ess., p. 73.
— *subfarinosa*[1]. Ess., p. 79.
Verrucaria *decolorata*. Ess., p. 91.
— *diluta*. Supp., p. 85.
— *macrozoma*. Ess., p. 85.
— *salebrosa*. Ess., p. 90.
Thelotrema *calvescens*. Supp., p. 89.
Ascidium *Cinchonarum*. Ess., p. 96.
— *Cinchonarum verrucosum*. Supp., p. 91.
Lepra *flava*, Ach. Ess., p. 98.
Variolaria *globulifera*, Ach. Ess., p. 102.
— *fulva*. (Thalle sorédifère du *Porina Acharii?*) Supp., p. 98.
— *microcephala*. (Thalle sorédifère du *Lecanora aurigera*.) Supp., p. 98.
Urceolaria *Cinchonarum*[2]. Ess., p. 105.
Lecidea *biformis*. Ess., p. 107.
— *luteola*, Ach.; *americana*. Supp., p. 107.
— *parasema americana*. Supp., p. 101.
— *Patellula*. Ess., p. 110.
— *thelotrematis*[3]. Supp., p. 109.
— *vernalis*, Ach. Ess., p. 110.
— *versicolor*. Supp., p. 104.

QUINQUINA (FAUX) PITON.

(Exostemma *floribunda*, Sw., des Antilles.)

Stilbospora *fumosa*. Ess., p. 23.
Hysterium *Exostemmatis*. Supp., p. 16.
Opegrapha *linearis*. Ess., p. 28.
Graphis *caribæa*, Ach. Ess., p. 43.
Glyphis *cicatricosa*[4], Ach. Supp., p. 48.
Trypethelium *Phlyctæna*. Ess., p. 68.
— *nudum*[5]. Supp., p. 61.
Melanotheca *Esenbeckiana*[6]. Supp., p. 71.

1. Espèce établie sur un specimen très-médiocre.
2. *Idem*.
3. Ile-de-France et Antilles.
4. Sur le *Codarium acutifolium*, Afz., d'Afrique et sur diverses écorces de l'Ile-de-France et de plusieurs autres localités d'Amérique.
5. Nous l'avons indiqué sur le *Quinquina huanuco*; il n'est pas certain qu'on l'y trouve.
6. A Saint-Domingue sur les jeunes branches des arbres.

Porina *marginata*. Ess., p. 83.
— *mastoidea*. Ess., p. 82.
Pyrenula *minor*[1]. Ess., p. 79.
— *analepta americana*, Ach. Ess., p. 89.
— *cincta*. Supp., p. 87.
Verrucaria *Gaudichaudii*. Ess., p. 87.
Coniocarpon *caribæum*. Ess., p. 99.
Lecidea *cinnabarina*. Ess., p. 108.
— *stictica*. Supp., p. 103.

QUINQUINA DE QUITO.

(Cinchonæ *species incerta*.)

Graphis *interrupta*. Ess., p. 41.
Chiodecton *monostichum*. Supp., p. 54.
Porina *marginata*. Ess., p. 82.

QUINQUINA ROUGE.

(Cinchona *oblongifolia*, Mutis.)

Opegrapha *Bonplandi*. Ess., p. 25.
— *condaminea*. Ess., p. 30.
— *peruviana; var. farinacea*. Supp., p. 22.
Graphis *Afzelii* ou *nivea*[2]. Ess., p. 48.
— *exilis*[3]. Ess., p. 37.
— *frumentaria*. Ess., p. 45.
Verrucaria *sinapisperma*. Ess., p. 86.
Thelotrema *myriocarpon*. Ess., p. 94.
— *urceolare*, Ach. Ess., p. 92.
Lecidea *conspersa*. Ess., p. 108.

SOLANUM PSEUDOQUINA.

(Saint-Hilaire. Brésil.)

Porina *desquamascens*[4]. Ess., p. 75.

TAMARINIER OFFICINAL.

(Tamarindus *officinalis*, L., Guadeloupe, cult.)

Verrucaria *officinalis*. Supp., p. 85.
Coniocarpon *Antillarum*[5]. Supp., p. 94.

1. Indiquée à tort dans l'Essai comme vivant au Pérou.
2. En Guinée, à Saint-Domingue sur le *Bignonia pentaphylla*.
3. On le trouve moins fréquemment sur les Quinquina jaunes.
4. Se trouve sur une foule d'autres arbres du même pays. Elle vit aussi sur les feuilles d'arbres de Saint-Domingue.
5. Sur le *Clusia alba*, L., le *Cactus triangularis*, Haw., des Antilles.

TAN-ROUGE.

(Weinmannia *glabra*, L. f., Pérou.)

Opegrapha *rigida*. Supp., p. 23.
Sarcographa *vestita*. Supp., p. 44.
Chiodecton *farinaceum*. Supp., p. 50.
Thelotrema *bahianum*[1], Ach. Ess., p. 93.

1. Acharius dit que cette espèce vit sur les Quinquina; nous ne l'y avons pas vue.

TÉRÉBINTHACÉE DE LA HAVANE (écorce de), rapportée par Ramon de la Sagra et communiquée par le professeur Séringe.

Opegrapha *Bonplandi; var. minutissima*. Supp., p. 20.
Graphis *caribœa*, Ach. Ess., p. 43.

WINTER (écorce de).

(Winterana *aromatica*, Soland., Magellan.)

Graphis *endocarpa*. Ess., p. 49.
Pyrenula *libricola*. Supp., p. 82.
— *nitida americana*, Ach. Ess., p. 74.

Vocabulaire des termes cryptogamiques employés dans ce travail.[1]

Apothèce, *s. m. Apothecium.* On donne ce nom à l'organe qui, dans les lichens, est l'analogue du fruit. Acharius le qualifiait de réceptacle partiel, donnant au thalle le nom de réceptacle universel. C'est un organe carpomorphe, ce qui veut dire qu'il a la forme d'un fruit sans qu'il y ait analogie complète avec le fruit des phanérogames.

L'apothèce est très-diversifié dans sa forme; on le dit simple ou composé, suivant qu'il renferme, sous des enveloppes propres ou formées par le thalle, une ou plusieurs lames proligères. Les modifications de structure de l'apothèce ont servi de base aux systèmes lichénologiques. Voyez *Lirelle, Scutelle, Nucléus, Thalamium, Périthèce.*

Carpomorphe, *adj., carpomorphus.* On a donné le nom de carpomorphe (en forme de fruit) aux apothèces des lichens et aux *peridium* des hypoxylées et des champignons. Ces réceptacles ont l'aspect d'un fruit, mais leur organisation est si différente du fruit des phanérogames, qu'on ne peut admettre le même mot pour désigner des choses si diverses. Le mot carpomorphe, ne préjugeant rien sur le rôle de l'organe qu'il sert à qualifier, est préférable à tous ceux qu'on pourrait choisir; car on élude la question au lieu de la décider.

Céphalodie, *s. f., Cephalodia,* de κεφαλη, tête. Nom donné par nous à l'apothèce des béomycées et des céomycées. Il est solide et entouré par une lame proligère, extérieure et colorée.

Cistule, *s. f., Cistula.* Apothèce arrondi, sphérique, déhiscent après la formation des thèques, et devenant alors pulvérulent. Les sphérophorées ont pour apothèce une cistule.

Claviforme, *adj., claviformis.* Se dit des thèques quand elles ont la forme d'une massue (de *clava,* massue).

Conidie, *s. f., Conidia.* Nous donnons ce nom à l'apothèce des espèces du genre coniocarpon. La conidie est formée de tissu cellulaire faiblement agrégé, au milieu duquel se trouvent les thèques. L'apothèce *variolide* est intermédiaire entre la conidie et la scutelle.

Crampons, *s. m., Fibulæ.* En lichénographie, le nom de crampons a la même valeur qu'en phanérogamie. Les parméliacées, les peltigères, les stictes, montrent à la partie inférieure du thalle des expansions de longueur médiocre, qui s'enfoncent dans la terre ou dans les fissures corticales et fixent très-fortement ces lichens sur les parois qu'ils se plaisent à envahir. Les lobes, jeunes encore, sont glabres, tandis que ceux devenus adultes en sont abondamment pourvus.

Cratéridie, *s. f.,* de *crater,* coupe. Nom que nous donnons à l'apothèce des calycioïdes; il est en forme de coupe et porté à l'extrémité d'un pédicelle piliforme. Voy. *Pilidion.*

Cupule, *s. f., Cupula.* Apothèce en forme de coupe : ce n'est qu'une simple modification de la patellule à disque creusé en coupe; mais il n'existe jamais de marge; la surface est ridée et l'organe tout entier semble résulter de la soudure d'un thalame linéaire roulé sur lui-même. C'est là l'apothèce de l'*umbilicaria,* tribu des gyrophorées. Voy. *Gyroma.*

Cyphelle, *s. f., Cyphella,* de κυφος, courbure. Fossettes orbiculaires ou ovoïdes que l'on observe à la partie inférieure du thalle du *sticta:* le fond en est glabre, tantôt jaune et tantôt blanc. Quelquefois ces cyphelles s'élargissent et prennent la forme de taches, que l'on désigne sous le nom de fausses cyphelles; le thalle des *lobaria* présente ce caractère.

Déliquescence, *s. f., Deliquescentia.* On dit qu'un *nucleus* est déliquescent, quand son tissu se disgrège avec une grande facilité et que ses molécules constituantes disparaissent en quelque sorte, par l'intermède de l'eau, au moyen d'une légère pression. On voit que ce terme n'a pas la même valeur qu'en chimie.

Diaphragme, *s. m., Diaphragma* et Diaphragmé, *adj., diaphragmatus.* Lorsque les sporidies sont partagées en loges, les cloisons prennent le nom de diaphragme, et la sporidie est dite diaphragmée. Il n'est pas toujours facile de reconnaître si cette séparation est réelle, ou bien si le spore détermine, sous l'objectif du microscope, une ombre qui ferait croire à l'existence de la cloison. Quand nous disons d'une sporidie qu'elle a 4 loges ou diaphragmes, on peut à volonté reconnaître qu'elle a 4 spores.

---

1. Il est fort difficile de déterminer le genre des noms de lichens quand on veut les franciser; nous les avons tous faits masculins dans le courant de ce supplément, afin d'éviter les ambiguités; d'ailleurs le mot latin lichen est masculin, et quand je dis le *lecanora* ou le *parmelia*, c'est comme si je disais le *lichen-lecanora*, le *lichen-parmelia.*

Embryon, *s. m.*, *Fœtus*, et Embryonnaire, *adj.*, *embryonnarius*. Ces mots, appliqués aux agames, n'ont pas la même valeur qu'en phanérogamie : ils signifient seulement analogue à l'embryon; il est très-difficile de décider si les spores sont des corps embryonnaires ou simplement des gemmes.

Enkisté, *adj.*, *cystide obductus*. Nous disons qu'une thèque est enkistée, quand elle quitte le sporosphore, entourée par les parois de la cellule au milieu de laquelle elle a pris naissance. Toutes les thèques sont enkistées quand elles sont dans le tissu du sporosphore; mais souvent elles s'en séparent en abandonnant leurs enveloppes; on dit alors que la thèque est nue.

Epithalle, *s. m.*, *Epithallus*. Partie extérieure et épidermoïde du thalle (επι, sur). Il est aux lichens ce que la cuticule est aux phanérogames; parfois coloré en vert, il fonctionne comme la cuticule des herbes.

Globule, *s. m.*, *Globulus*. Apothèce solide et globuleux des endocarpées; c'est un tubercule ou une verrue; mais complétement immergé dans le thalle.

Globuline, *s. f.*, *Globulina*. Ce sont des cellules libres ou seulement réunies bout à bout. M. Turpin donne ce nom aux parties élémentaires des tissus végétaux. Il peut être considéré comme synonyme d'utricule et de vésicule.

Glomérule, *s. f.*, *Glomerulus*. Amas ou groupe de thèques régulièrement disposés dans le tissu cellulaire du sporosphore.

Gongyle, *s. m.*, *Gongylus*. Ce mot est synonyme de *spore*.

Gyrome, *s. m.*, *Gyroma*, de γυρος, cercle. Apothèce des lichens du genre *gyrophora*. Il est formé par un thalame linéaire roulé sur lui-même à la manière du fruit de certains *medicago*, de manière à prendre l'aspect globuleux. La cupule-apothèce du genre *umbilicaria* est ainsi organisée. Voy. *Cupule*.

Hymenium, *s. m.*, Hymen, du mot grec ὑμὴν, membrane. On emploie surtout le mot *hymenium* pour les champignons. Il renferme les spores dans l'intimité de son tissu; l'*hymenium* est donc un sporosphore. (Voy. ce mot.)

Hypothalle, *s. m.*, *Hypothallus*. Partie inférieure et médullaire du thalle (ὑπο, sous). C'est au milieu de ce tissu que se développent les apothèces ou plutôt le sporosphore. Il est souvent de couleur blanche; on y trouve parfois de la chlomule, et il revêt alors la couleur verte.

L'hypothalle est quelquefois entremêlé de tissu cellulaire, alongé, continu ou articulé (*sticta*, *peltigera*); il semble constituer le thalle tout entier dans les lichens crustacés. Un lichen tartareux ne mérite ce nom que quand l'hypothalle a pris un développement très-considérable; il arrive souvent alors que ces sortes de lichens sont stériles.

Kyste, *s. m.*, *Kystus*. Nous donnons ce nom à l'enveloppe des sporidies. C'est une cellule sans ouverture, dont les parois, distendues, deviennent claviformes, mastoïdes et plus rarement linéaires; souvent on les trouve uniquement formés par l'écartement de deux filets de tissu cellulaire, rapprochés par en bas et dilatés en capuchon vers le haut. Ils se rompent plus ou moins facilement et sont toujours gélatineux et incolores.

Le kyste et les organes qu'il renferme ou qu'il entoure constituent la thèque.

Lame proligère, *s. f.*, *Lamina proligera*, Ach. Voy. *Sporosphore*.

Lirelle, *s. f.*, *Lirella*. Sporosphore des graphidées; il est alongé, simple ou rameux, quelquefois rameux par confluence, se creuse ordinairement d'un sillon qui se dilate par une sorte d'épanouissement. Ce canal commence par un simple pore. La lirelle est nue ou recouverte par le thalle; sa station est plus ou moins profonde.

Lirelle hystérine, *s. f.*, *Lirella hysterina*. On donne ce nom aux lirelles qui sont plus dilatées que les autres et qui ressemblent à celles des *hysterium*.

Marge, *s. f.*, *Margo*. On donne ce nom aux limites extrêmes du thalle des lichens. C'est la partie essentiellement vivante de la plante. Quand cette marge ne se distingue pas par la couleur des autres parties du thalle, on dit qu'il est étalé, *effusus;* on le qualifie de marginé, *marginatus*, si la couleur est différente. Quand deux lichens voisins à thalle *effus* ou étalé se touchent pendant leur accroissement, il y a production d'une bordure, et ils deviennent alors l'un et l'autre *marginés*.

Mastoïde, *adj. mastoideus* en forme de mamelon : nous avons, prenant la partie pour le tout, qualifié de mastoïdes les apothèces et les thèques ayant la forme d'une mamelle. Dans les *porina*, l'apothèce, surmonté par un mamelon, mérite parfaitement le nom de mastoïde.

Nucléus, *s. m.* Nous avons francisé ce mot; c'est le sporosphore des verrucariées. Il est globuleux ou ovoïde, nu ou revêtu par le thalle. L'apothèce en possède quelquefois un seul et souvent plusieurs. Il communique presque toujours avec l'air extérieur au moyen d'un pore ou ostiole.

Oligospore, *adj.*, *oligosporus:* ολιγος, peu, σπορα, spore; qui ne renferme qu'un très-petit nombre de spores. Il existe beaucoup de sporidies oligospores.

Orbille, *s. f.*, *Orbile*, circonférence d'une roue. Nom donné à l'apothèce des usnées; il diffère à peine de la scutelle; mais la lame pro-

ligère est toujours de la même couleur que le thalle, glauque en outre, pruineuse et sans marge apparente.

Ostiole, *s. m.*, *Ostiolus*. Prolongement du *sporosphore-nucleus*, qui s'élève au-dessus du thalle et met les organes intérieurs en rapport avec l'air. Il est ordinairement coloré; on en trouve sur un apothèce composé autant qu'il renferme de *nucleus*; l'ostiole est caduc et toujours percé d'un pore.

Paraphyse, *s. f.*, *Paraphysis*, de παρα, près, et de φύομαι, je nais. Tissu cellulaire, alongé, quelquefois noduleux et comme articulé, qui forme la base de certains apothèces. Le squelette d'un grand nombre de lichens est constitué d'une modification de tissu alongé qui semble analogue avec les paraphyses. Ce mot pourrait disparaître du vocabulaire des termes employés en lichénographie.

Patellule, *s. f.*, *Patellula*, de *patella*, petit vase plus large que profond qui servait aux sacrifices. La patellule ne diffère de la scutelle que parce que celle-ci n'est fixée sur le thalle que par un point, tandis que la patellule est tout-à-fait sessile.

Patellule turbinée, *Patellula turbinata*. Voyez *Cupule*.

Pelta, *s. m.*, de *Pelta*, bouclier. Apothèce terminal, immarginé, souvent onguiculé, propre aux lichens qualifiés de *peltigerus*, porte-bouclier. Il n'existe de différence entre les scutelles et les *pelta* que dans la situation exclusivement marginale de ces derniers.

Péridion, *s. m.*, *Peridium*, de περιδέω, je réunis autour. Réceptacle des thèques ou des sporidies dans certaines plantes fongoïdes. La manière dont il s'ouvre fournit de bons caractères génériques. Le *peridium* est une sorte d'apothèce.

Périthèce, *s. m.*, *Perithecium*. C'est l'enveloppe propre du sporosphore; il fait office de péricarpe et protége les organes destinés à renfermer les corps embryonaires. Dans les graphidées à lirelles nues, il entoure complétement le sporosphore; dans les graphidées à lirelles recouvertes par le thalle, il s'arrête vers les limites du disque: dans les verrucariées, il se moule exactement autour du *sporosphore-nucleus* et ne laisse libre que l'ostiole; dans les lécanorées et les parméliacées, il occupe la partie inférieure du sporosphore-lame proligère, etc. L'étude de cet organe est importante.

Pilidion, *s. m.*, *Pilidium*, de *Pilus*, poil. Nom donné par Acharius à l'apothèce des calycioïdes, ordinairement placé à l'extrémité d'un support piliforme; le nom de cratéridie serait bien plus convenable.

Podétion, *s. m.*, *Podetium*. Nous avons employé ce terme, créé par Acharius, pour l'apothèce des béomycées; il ne doit être donné qu'au support. Voy. *Céphalodie*.

Proligère, *adj.*, *proligerus*. Se dit d'un organe qui reçoit dans l'intimité de son tissu les corps regardés comme destinés à la reproduction de l'espèce. Voy. *Sporosphore*.

Réceptacle partiel. Voy. *Apothèce*.

Réceptacle universel. Voy. *Thalle*.

Sarcothèce, *s. m.*, *Sarcothecium*, de σαρξ, chair et θήκε, étui. Le sarcothèce est le support charnu sur lequel prennent naissance les apothèces rameux des genres *sarcographa*, *trypethelium* et *chiodecton*. Il a une apparence fongueuse et une couleur variable, toujours blanche dans le *sarcographa* et le *chiodecton*, colorée dans le *trypethelium*. On doit regarder ce terme comme synonyme de *subiculum* et de *stroma*.

Scutelle, *s. f.*, *Scutella*. Apothèce orbiculaire avec rebord constitué par une lame proligère, arrondie, mince, de couleur diverse, s'étalant à la lumière et posé sur un *subiculum* qui n'est apparent qu'après la chute de la scutelle. Les parméliacées, les stictes ont des scutelles.

Sorédie, *s. f.*, *Soredia*, de σωρός; amas pulvérulens de tissu cellulaire que l'on voit paraître sur le thalle, qu'ils recouvrent souvent presque en entier. Plus un thalle a de sorédies, moins il a de dispositions à se couvrir d'apothèces. Ces dégénérescences d'organes sont fréquentes dans les *variolaria*, les *ramalina*, les usnées; ils ne sont pas rares dans les parméliacées.

Spore, *s. f.*, *Spora*. But final de la végétation des agames; corps ovoïdes, mous, lisses, incolores à tous les âges de la plante, dont la structure intime est inconnue. C'est une maille isolée de tissu cellulaire. Leur apparition dans l'apothèce des lichens indique qu'ils sont complétement développés (adultes). Nous regardons la spore comme un corps embryonaire, en ce sens qu'elle peut reproduire la plante dont elle provient.

Il n'existe point de spores nues dans la famille des lichens, le genre *lepra* excepté. L'enveloppe la plus immédiate de la spore est la sporidie.

Sporidie, *s. f.*, *Sporidia*. C'est l'enveloppe la plus immédiate de la spore: elle se divise souvent en 2, 4 ou plusieurs loges; quelquefois les spores y sont placées sans ordre; quelquefois au contraire leur disposition est sériale. Il existe des sporidies simples et des sporidies composées, c'est-à-dire qui semblent renfermer plusieurs sporidies partielles. Leur forme est souvent elliptique, linéaire, jamais claviforme ni anguleuse; en vieillissant elles changent souvent de couleur et deviennent verdâtres, jaunâtres, brunâtres et enfin tout à fait noires par décrépitude.

Sporigère, *adj.*, *sporigerus*, qui porte les spores; il est synonyme de *sporosphore*. Voyez ce mot.

Sporosphore, *s. m.*, *Sporosphorus*. C'est la partie de l'apothèce dans laquelle se développent les spores, ainsi que leurs enveloppes propres, la sporidie. Sa forme est très-diversifiée; alongée, c'est la *lirelle* d'Acharius; globuleuse, c'est le *nucleus;* étalée ou moulée sur une petite masse centrale, c'est la *lame proligère* du même auteur.

Nous reconnaissons :

1.° Un sporosphore lirelle;
2.° — — *nucleus;*
3.° — — lamellé (lame proligère).

Stroma, *s. m.*, *Stroma*, de στρῶμα, tapis. Pour quelques auteurs ce mot est synonyme d'apothèce et de conceptacle. Il est pour nous l'équivalent de sarcothèce. C'est une base charnue sur laquelle prennent naissance les *thalames* des apothèces composés, qui seuls en sont pourvus.

Subiculum, *s. n.*, *Subiculum*, de *subex*, estrade, sorte de support des thalames de l'apothèce composé. Ce mot est synonyme de *stroma* et de *sarcothèce*.

Thalame, *s. m.*, *Thalamium*. Lorsque l'apothèce est composé, chaque *nucleus*, plus ses enveloppes propres, constituent le thalame.

Les verrucariées, et plus rarement les graphidées, ont des apothèces plurithalames; tous les lichens foliacés, dendroïdes ou filamenteux ont des apothèces monothalames.

Thalle, *s. m. Thallus*. C'est tout ce qui dans le lichen n'est pas apothèce; Acharius lui donne le nom de réceptacle universel. Souvent c'est une simple tache, une légère efflorescence, une poussière à peine adhérente, une membrane mince, un cartilage plus ou moins épais, simulant une expansion foliacée; c'est encore un long filament, une sorte de rameau redressé, etc. On reconnaît en lui une substance médullaire ou interne, hypothalle; une substance corticale ou externe, épithalle. (Voyez ces mots.) La couleur du thalle est fort diversifiée; il est parfois de couleur verte. Plus il acquiert de développement et moins les apothèces sont nombreux, moins aussi la forme des thèques est diversifiée.

Thèque, *s. f.*, *Theca*, de θηκη, boîte. Appareil assez compliqué qui renferme les spores. Les thèques sont placées dans le sporosphore en nombre plus ou moins considérable et d'une manière régulière; elles ne sont point en rapport de dimension avec l'apothèce : avant leur développement elles consistent uniquement en tissu cellulaire; bientôt le kyste apparaît, et l'on voit au centre une masse indistincte qui peu à peu grossit, s'organise et montre des sporidies, puis des spores en nombre plus ou moins considérable. Ces thèques se brisent en général avec une très-grande facilité et laissent échapper les sporidies; quand le sporosphore est fortement gélatineux, elles restent engagées dans le tissu.

Tissu cellulaire des lichens, *s. m.*, *Tela cellularia*. Très-différent de lui-même et par l'adhérence de ses parties élémentaires et par leur forme. On en trouve de globuleux et de concaténé, en collier (les *collema*), d'hexagonal, d'arrondi, de filamenteux (lichens foliacés) à filamens continus (*parmelia*) ou articulés (*sticta*). Il est ordinairement gélatineux et très-avide d'eau; il reçoit dans ses mailles des granules ou corpuscules globuleux, qu'il ne faut pas confondre avec les spores. Les lichens pourraient être divisés en lichens à tissu globuleux ou hexagonal (lichens crustacés pour la plupart) et en lichens à tissu mixte (lichens foliacés, dendroïdes ou filamenteux).

Trica, de θριξ, cheveu. Nous réservions ce nom à l'apothèce du genre *tricharia* de l'appendice de notre méthode; mais nous croyons aujourd'hui que cette production épiphylle n'est point un lichen.

Tubercule, *s. m.*, *Tuberculum*, de *Tuber*, truffe. C'est le nom donné à l'apothèce des verrucariées. Ce nom est très-peu convenable, bien qu'il soit généralement adopté. Le tubercule des racines des plantes phanérogames porte les gemmes à l'extérieur, et ces gemmes sont appuyés sur une masse de tissu cellulaire. Dans les verrucariées, le tubercule porte les corps reproducteurs, les spores, à l'intérieur. C'est un organe très-compliqué; nous l'avons employé comme synonyme de verrue. (Voy. ce mot.) L'apothèce des béomycées et ceux des cénomycées et des sphérophorées sont de véritables tubercules.

Variolide, du latin *variola*. Nom donné aux pustules de la variole par Pline. C'est l'apothèce des lichens du genre *variolaria;* il devient scutelliforme et marginé avec l'âge; le disque est abondamment recouvert par une poussière blanchâtre, au-dessous de laquelle se trouve une lame proligère rudimentaire.

Verrue, *s. f.*, *Verruca*. L'apothèce des verrucariées porte le nom de verrue. C'est une sorte d'apothèce globuleux, assez consistant; son organisation est fort complexe. La scutelle et la patellule commencent souvent par être verruciformes; la lirelle est même parfois dans ce cas.

Table alphabétique des plantes mentionnées ou décrites dans la deuxième partie de l'Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales.

Acolium tigellare F., p. 145.*
Alectoria, p. 9, 131.
— tæniata F., p. 148.*
Allographa Chev., p. 17.
Amorphalia F., p. 63.
Antrocarpon Mey., p. 136.
Arthonia Ach., p. 17, 35.*
— angulata F., p. 39.*
— cæsio-pruinosa F., p. 36.*
— ceracea F., p. 42.
— complanata F., p. 39.*
— confluens F., p. 40.*
— dilatata F., p. 38*, 39, 41, 140.
— — var. Guayacana F., 39.*
— divergens F., p. 36.
— fuscescens F., p. 41.*
— ?glomerulosa F., p. 42.*
— glyphisoides F., p. 40.*
— granulosa F. p. 41.*
— graphidis F., p. 38*, 39, 139.
— *gregaria* F., p. 36.*
— jobstiana F., p. 37.*
— lecanoroides F., p. 40.*
— leucocheila F., p. 38.*
— lyncea Ach., p. 16.
— macrotheca F., p. 42.*
— *marginata* Duf., p. 36.
— *marginata* F., p. 36, 45.
— *obtrita* voy. obtusa.
— obtusa F., p. 37.*
— *palmata* Duf., p. 45.
— Patellula F., p. 41.*
— *polymorpha* Ach., p. 38, 139.
— — var. *maculans* Ach., p. 38.
— — *substellata* Ach., p. 38.
— rugosa F., p. 41.*
— sinensigrapha F., p. 36*, 39.
— subrotunda F., p. 39.*
— sulfurea F., p. 36.*
— ? torulosa F., p. 41.*
Ascidium F., p. 49, 91.*
— Cinchonarum F., p. 65, 91*, 141.
— — variet. verrucosum F., p. 91.*
Aspistea F., p. 82.
Asterisca Mey., p. 16, 17, 43.
— *Cinchonarum* Spr., p. 43.
— *labyrinthica* Mey., p. 44.
Asterisca tricosa Mey., p. 44.
Astrothelium Esch., p. 33, 67.
— *varium* Esch., p. 57.
Aulaxina opegraphina F., p. 147.*
Biatora Fr., p. 92, 99, 100, 104.
— *ammiospila* Fr., p. 108.
— *cæsio-rufa* Fr., p. 108.
— *ferruginea* Fr., p. 108.
— *vernalis, sanguineo-atra* Fr., p. 106.
— — — var. *luteola* Fr., p. 106.
Bœomyces Ach., p. 100.
— roseus Ach., p. 145*
Borrera Ach., p. 9, 131.*
— Boryi F., p. 148.*
— chrysophthalma Ach., p. 107.
— exilis Ach., p. 107.
— furfuracea Ach., p. 131.*
— leucomelas Ach., p. 131.*
— pubera Ach., p. 107.
Calycium chrysocephalum Ach., p. 145.*
Calymperes lonchophyllum Schwægr., p. 137.
Capitularia Esch., p. 136.
Cetraria Ach., p. 9, 131.
— juniperina; var. pinastri Ach., p. 148.*
Chiodecton Ach., p. 49*, 55, 136.
— africanum F., p. 53.*
— depressum F., p. 54.*
— effusum F., p. 51*, 52.
— farinaceum F., p. 50.
— — sulfurescens F., p. 156.*
— Feei Meiss., p. 51.*
— lacteum F., p. 51.
— Meratii F., p. 52.*
— monostichum F., p. 54.*
— myrticola F., p. 51*, 53.
— olivaceum F., p. 156.*
— paradoxum F., p. 53.*
— seriale Ach., p. 50.*
— sphærale Ach., p. 50.*
— umbratum F., p. 52.*
Circinaria F., p. 8, 124.*
— berteriana F., p. 124.*
— cocoes F., p. 124.*
— dissecta F., p. 124.*
— epiphylla F., p. 130, 147.*
— *Erythroxyli* Spr., p. 124.
Cladonia Hill. F., p. 9, 100.

N. B. Les indications de pages qui portent un * renvoient aux descriptions soit de la plante, soit des thèques; on a mis en italique les noms des espèces et des genres mentionnés comme synonymes.

Cladonia uncialis, p. 9, 149.*
Cœnogonium Ehr., p. 9, 134.*
— Linkii Ehr., p. 134.*
Collema Ach., p. 8, 127, 128.*
— azureum Ach., p. 8, 128.*
— bullatum Sw., p. 129.*
— Burgesii Ach., p. 128.*
— diaphanum Ach., p. 128.*
— marginellum Ach., p. 8, 128.*
— spongiosum Ach., p. 128.*
Collemata, p. 127.
Coniangium Fr., p. 17, 93, 95.
Coniocarpa F., p. 92.*
Coniocarpon DC., p. 7, 17, 93.
— Antillarum F., p. 94.
— — Cacti quadrangularis F., p. 94.
— — Clusiæ albæ F., p. 94.
— — Tamarindi indicæ F., p. 94.*
— caribæum F., p. 31, 94.*
— Cascarillæ F., p. 94.*
— cinnabarinum DC., p. 94, 146.*
— confertum F., p. 95.*
— *extensum* Meiss., p. 95.
— myriadeum F., p. 31, 94.
— *subrotundum* Meiss., p. 39.
— *torulosum* F., p. 41.
Conioloma Flœrk, p. 93.
Cornicularia Ach., p. 9, 134.*
— bicolor? Ach., p. 134.
— *Cinchonarum* F., p. 134.
— loxensis F., p. 134.*
— tristis Ach., p. 148.*
Corniculariæ, p. 134.*
Craspedon concretum F., p. 147.*
Cystodium F., p. 13.*
— coccineum F., p. 13.*
Dermatocarpon Esch., p. 72, 136.
Diorygma Esch., p. 16, 45.
— *grammitis* Esch., p. 34.
— *insculptum?* Esch., p. 46.
Dufourea Ach., p. 9.
Echinoplaca Cestri F., p. 146.*
Endocarpa, p. 9, 30, 136.*
Endocarpon Ach., p. 136.*
— miniatum Ach., p. 149.*
Enterographa F., p. 17, 42.
— quassiæcola F., p. 43.*
Erioderma F., p. 8, 129.
— polycarpa F., p. 149.*
Euparmelia F., p. 117.
Eupyrenula F., p. 78.
Eutrypethelium F., p. 56.
Euverrucaria F., p. 85.
Evernia, p. 9, 132.
— furfuracea Ach., p. 131.*
Evernia vulpina Ach., p. 148.
FILICES, p. 137.
Fissurina F., p. 17, 45.*
— Dumastii F., p. 46.*
— incrustans F., p. 26, 46.*
— irregularis F., p. 46.*
— lactea F., p. 46.*
FUNGI, p. 13.
Gassicurtia F., p. 13, 49, 95.
— *coccinea* F., p. 95, 143.
— lignatilis F., p. 95.
— silacea F., p. 95.
Glyphis Ach., p. 7, 17, 47*, 48.
— cicatricosa Ach., p. 48*, 140.
— *confluens* Zenk., p. 140.*
— favulosa Ach., p. 47*, 48, 140.
— — var. apoth. majoribus, *ib.*
— *labyrinthica* Ach., p. 43, 47.
— leucographa F., p. 48.*
— *maculosa?* Fr., p. 48.
— *plana* Meiss., p. 44.
— *tricosa* Ach., p. 44.
Graphideæ, p. 7, 16*, 48.
Graphis Ach., p. 17, 18, 26*, 45, 47.
— Acharii F., p. 28, 29.*
— Afzelii Ach., p. 16, 34.*
— atrata F., p. 27.
— *atro-sanguinea* Zenk., p. 138.
— *aurantiaca* Zenk., p. 138.*
— Balbisii F., p. 34.*
— *betuligna* Ach., p. 30.
— canaliculata F., p. 28.*
— caribæa Ach., p. 16, 27, 30*, 31, 34, 41, 93.
— Cascarillæ F., p. 23, 27*, 30, 31, 34, 93.
— Cerasi Ach., p. 30.
— chlorocarpa F., p. 33.*
— cinerea F., p. 28.*
— cinnabarina F., p. 31.*
— cleitops F., p. 32.*
— coccinea Holl., p. 16.
— ? cometia F., p. 35.
— Comma Esch., p. 22.
— *conferta* Zenk., p. 21, 138.
— *cooperta* Zenk., p. 138.*
— *detrita* Zenk., p. 139.*
— *distans* F., p. 31, 32.
— *duplicata* Ach., p. 29.
— *elongata* Zenk., p. 139.*
— ? endocarpa F., p. 31, 34.*
— evanescens F., p. 27.*
— exilis F., p. 27.*
— frumentaria F., p. 33*, 34.
— fulgurata F., p. 27.*
— *fulminatrix* Zenk., p. 32, 139.*
— furcata F., p. 28, 29, 139.
— glaucescens F., p. 19, 28.*

Graphis grammitis F., p. 34.*
— hæmatites F., p. 31, 32.*
— inconspicua F., p. 29.*
— interrupta F., p. 36*, 54, 155.
— intricata F., p. 30.*
— laubertiana F., p. 30.*
— leptocarpa F., p. 28.*
— *Lineola* Ach., p. 22, 28, 29, 139, 140.
— *macrocarpa* Ach., p. 30.
— marcescens F., p. 29.*
— *nivea* F., p. 34.
— orizæformis F., p. 28, 32.*
— pachnodes F., p. 26, 27, 139.
— pavoniana F., p. 29.*
— *pedata* Fr., p. 143.
— plagiocarpa F., p. 29.*
— Poitæi F., p. 33.*
— *polymorpha* Zenk., p. 139.*
— polymorpha F., p. 156.*
— prosodea Spr., p. 19.
— pruinata Spr., p. 139.
— pulverulenta Ach., p. 29.
— *radiato-flexuosa* Zenk., p. 139.
— *recta* Ach., p. 30.
— reniformis F., p. 33.
— rubella F., p. 31*, 93.
— rubiginosa F., p. 31, 34.*
— scalpturata Ach., p. 37.
— scaphella Ach., p. 25.
— scripta Ach., p. 29, 145.*
— serpentina Ach., p. 29*, 155.
— sordida F., p. 30.*
— stellulata F., p. 28.*
— *stellulata* Chev., p. 28.
— *subbifida* Zenk., p. 139.
— *subcurva* Zenk., p. 139.
— tenella Ach., p. 22, 28.
— *tortuosa* Ach., p. 26, 27.
— *tricosa* Ach., p. 44.
— turgida F., p. 33.*
Gyalecta persooniana Ach., p. 145.*
Gyrophora Ach., p. 8, 100, 136.
— cylindrica Ach., p. 148.*
Hagenia Eschw., p. 131.
Helmintocarpon F., p. 49, 53, 156.*
— Leprevostii F., p. 156.*
Helopodium DC., p. 9.
HEPATICÆ, p. 137.
Herpes Hall., p. 96.
Heterographa F., p. 17.
— faginea F., p. 7.
— quercina F., p. 7, 145.*
Hypnum tamariscinum Hewd., p. 137.
Hypochnus Ehrh., p. 13*, 14.
— ? albidus F., p. 13.*
— nigro-cinctus, p. 13.
— rubro-cinctus, p. 13.
HYPOXYLA, p. 14.
Hysterium Tod., p. 15, 17.
— Exostemmatis F., p. 16.*
Imbricaria quercina DC., p. 120.
Isidium Ach., p. 9, 96.
— *Cinchonarum* F., p. 136.*
— *corallinum* Ach., p. 148.
— *Westringii* Ach., p. 96.
Jungermannia dilatata L., p. 137.
— replicata Nées, p. 137.
— tænialis Hook., p. 137.
Lecanactis Esch., p. 16, 17, 36, 95.
LECANORÆ, p. 7, 98.
Lecanora Ach., p. 7, 100, 110.*
— albella Ach., p. 112.
— angulosa Ach., p. 112.*
— atra Ach., p. 110, 143.
— — var. americana F., p. 110.*
— — squammulosa F., p. 110.*
— aurantiaca, p. 107.
— aurigera F., p. 98.
— byssiplaca F., p. 113.*
— byssiseda F., p. 111.*
— coccinea F., p. 116.*
— cyrtella (lecidea) Ach., p. 112.*
— desquamascens F., p. 111.
— detrita Pers., p. 115.
— domingensis Ach., p. 114.*
— duplicata, p. 117.*
— endochroma F., p. 111*, 136.
— epiphylla F., p. 146.*
— farinacea F., p. 117*, 142.
— *farinoso-marginata* Zenk., p. 143.*
— flavovirens F., p. 111.*
— Hageni Ach., p. 112.
— leprosa F., p. 114.*
— *melanoxantha* Zenk., p. 143.*
— *ocellata* Zenk., p. 143.*
— pallescens Ach., p. 97, 117.
— pallidiflava F., p. 116.*
— Parella Ach., p. 97, 99.
— Persoonii F., p. 115.*
— pulicaris F., p. 112.
— punicea Ach., p. 115*, 143.
— — var. plur., p. 115.
— rufidula F., p. 116.*
— russula F., p. 112.*
— salicina, p. 107.
— soredifera F., p. 111.*
— — variolina F., p. 103.
— subfusca Ach., p. 112*, 142.
— — var. argentata F., p. 113.*
— — horiza Ach., p. 113.*
— — pulverulenta F., p. 113.*
— sulfureo-fusca F., p. 112.*
— tartarea Ach., p. 97, 99, 117.
— undulata F., p. 117.*

Lecanora versicolor F., p. 111.
— vitellina Ach., p. 92, 107.
Lecidea Ach., p. 7, 8, 91, 99.*
— *Arecæ* Spr., p. 124.
— arthonioides F., p. 103.*
— aurigera F., p. 103.*
— biformis F., p. 107.*
— Brebissonii F., p. 108.*
— brunnea Fr., p. 104.
— *brunneo-atra* Zenk., p. 142.*
— carneola Ach., p. 105.*
— — var. *arceutina* Ach., p. 105.
— Caryophyllatæ F., p. 104.*
— chloroplaca F., p. 102.*
— *cinereo-fusca* F., Ach., p. 108.
— cinnabarina F., p. 104.*
— complanata F., p. 103*, 142.
— condamineana F., p. 108*, 143.
— *congregata* Zenk., p. 142.
— conspersa F., p. 24, 109.*
— Cuticula F., p. 109.*
— disjuncta F., p. 107.*
— *duplicata* F., p. 117.
— *erythrella* F., p. 107.
— *erythrocarpa* Ach., p. 108.
— *ferruginea* (biatora) Fr., p. 107.
— *ferruginea* Esch., p. 108.
— glaucotheca F., p. 100, 109.*
— *grisea* Zenk., p. 142.*
— holocarpa F., p. 107.
— hypoxantha F., p. 109.*
— Lauri-Cassiæ F., p. 101*, 102.
— luteola Ach., p. 106.*
— — var. americana F., p. 107.*
— *melanotrix* Esch., p. 130.
— mutabilis F., p. 105.*
— *olivaceo-atra* Zenk., p. 142.*
— *olivaceo-rufa* Zenk., p. 142.*
— *palmicola* Spr., p. 130.
— parasema Ach., p. 101, 105.
— — var. americana F., p. 105.*
— *parmelioides* Hook., p. 130.
— Patellula F., p. 107.*
— punctata Esch., p. 101, 102.
— punctulata F., p. 102.*
— Quassiæ F., p. 104.*
— *rubrica* Zenk., p. 143.*
— *rufo-coccinea* Zenk., p. 143.*
— *russula* Ach., p. 112.
— *sanguineo-macularis* Zenk., p. 143.*
— *sorediata* Ach., p. 124.
— stictica F., p. 103.*
— ? thelotrematis F., p. 109.*
— translucida F., p. 106.*
— tremelloidea F., p. 105.*
— tuberculosa F., p. 103.*
— vernalis F., p. 106.*
Lecidea *vernalis* Fr., p. 106.
— versicolor F., p. 104.*
Leiogramma Esch., p. 17, 36, 43.
— *scalpturatum* Esch., p. 37.
Leiorreuma Esch., p. 16.
Lepidoma Eschw., p. 124.
Lepra, p. 4, 7, 92.
— *flava* Ach., p. 92, 116.
Leucogramma Mey., p. 17.
Lichen argyraceus Bory, p. 126.
— *Cinchonæ* Willd., p. 133.
— *exanthematicus* Sm., p. 7.
— *Hypnorum* Wulf, p. 112.
— *quercinus* Willd., p. 120.
— *truncigenus* Sm., p. 7.
Lichens épiphylles, p. 9.
LICHENES, p. 16.
Limboria circumscissa Esch., p. 83.
Lobaria Hoff., p. 8, 125.
Medusula, p. 8, 17, 43.
— *palmata* Fr., p. 43.
Meissneria F., p. 49, 66.*
— varia F., p. 66.*
Melanophthalmum Antillarum F., p. 147.*
Melanotheca F., p. 49, 70.*
— achariana F., p. 66, 71.*
— esenbeckiana F., p. 71.*
MUSCI, p. 137.
Mycoporum Acharii Mey., p. 71.
Myriotrema F., 7, p. 92.*
— album F., p. 92.*
— olivaceum F., p. 92.*
Nævia Fr., p. 87.
Neckera intermedia Schwæg., p. 137.
Nematora argentea F., p. 146.*
— viridissima F., p. 146.*
Nephroma Ach., p. 8, 129.
Ocellularia Mey., p. 72, 77, 82.
— *discolor* Mey., p. 77.
— *urceolaris* Spr., p. 88.
Opegrapha Ach., p. 7, 17, 18*, 100.
— abbreviata F., p. 18*, 23.
— agelæa F., p. 23.*
— Bonplandi F., p. 19*, 20, 21, 23.
— — var. Meyeri, p. 20.*
— — minutissima, p. 20*, 155.
— — quassiæcola, p. 19.*
— calcea F., p. 22.*
— *Comma* Ach., p. 22, 28, 140.
— condaminea, p. 24*, 28, 139.
— congesta F., p. 155.*
— conglomerata F., p. 25.*
— connivens F., p. 21.*
— curvula Ehr., p. 140.
— *cylindrica* Radd., p. 16, 19.
— *endochroma* F., p. 25.

Opegrapha *enteroleuca* Ach., p. 25.
— epipasta Ach., p. 7, 21.
— *excentrica* Cheval., p. 23.
— *farinacea* F., p. 22.
— globosa F., p. 18.*
— gracilis F., p. 22*, 28.
— heterocarpa F., p. 23.*
— hiascens F., p. 25.*
— hieroglyphica Pers., p. 16.
— inæqualis F., p. 21*, 23.
— *labyrinthica* Pers., p. 43.
— Lyellii Eng. bot., p. 16.
— macularis Ach., p. 7.
— *Medusula* Pers., p. 43.
— Melambo F., p. 20.*
— *Meyeri* Meiss., p. 20.
— myriocarpa F., p. 23.
— nana F., p. 21.*
— ovata F., p. 19.*
— *Patellula* Meiss., p. 41.
— Pelletieri F., p. 25*, 140.
— peruviana F., p. 21, 22*, 24.
— — var. farrea, p. 22.*
— *prosodea* Ach., p. 19.
— rabdotis F., p. 23.*
— rhizocola F., p. 26*, 46.
— rigida F., p. 16*, 23, 139.
— rugulosa F., p. 24.*
— ruiziana F., p. 21*, 24.
— scaphella F., p. 25.*
— *stellulata* Cheval., p. 28.
— subimmersa F., p. 21.*
— *tremens* Cheval., p. 23.
— tumidula F., p. 25.*
— umbrata F., p. 24.*
— vernicosa F., p. 24.*
Ophthalmidium Esch., p. 55, 77.
Orthotrichum longirostrum Hook., p. 137.
Oxystoma Esch., p. 16, 17, 19.
— *cylindricum* Esch., p. 19.
Parmeliæ, p. 7, 117.*
Parmelia Esch., p. 118.
Parmelia Mey., p. 118.
Parmelia Fr., p. 118.
Parmelia Ach., p. 100, 117*, 125.
— alba F., p. 122*, 144.
— appendiculata F., p. 118.*
— applanata F., p. 123.*
— *appressa* Zenk., p. 144.*
— *atra* Fr., p. 110.
— coccifera? F., p. 123.*
— colpoides Ach., p. 124.
— comosa Eschw., p. 124.
— compacta F., p. 122.*
— coralloides Eschw., p. 133.
— coriacea perforata Eschw., p. 118.
— coriacea perlata Eschw., p. 119.
Parmelia coronata F., p. 121*, 144.
— crenulata Hook., p. 120.*
— crinata Mey., p. 124.
— cristulata Ach., p. 120.
— fibrillosa Hook., p. 124.*
— flabellata F., p. 122.*
— formosa F., p. 123.*, 144.
— fuscescens Hook., p. 123.*
— glandulifera F., p. 121.*
— *Göbelii* Zenk., p. 144.*
— *herbacea* Ach., p. 120.
— hypomiltha F., p. 123.*
— involucrata Mey., p. 124.
— kamtschadalis Ach., p. 124.
— latissima F., p. 119.*
— *lævigata* Kunth. et auct., p. 121.
— *melanoleuca* Zenk., p. 118, 144.*
— minor F., p. 122.*
— omphalodes Ach., p. 9.
— pannosa Ach., p. 123.*
— papyrina F., p. 121.*
— parasitica F., p. 122.*
— parietina Ach., p. 107.
— perforata Ach., p. 118*, 144.
— perlata Ach., p. 119*, 120.
— — var. Cinchonarum F., p. 119.*
— pulvinata F., p. 121.
— rupestris Ach., p. 9.
— saxatilis Ach., p. 124.
— *scortea* Ach., p. 120.
— *sinuosa* Ach., Fr., p. 121.
— stellaris Ach., p. 124.*
— *subfusca* Fr., p. 112.
— tiliacea Ach., p. 120*, 147.*
— speciosa Ach., p. 124.
— — *leucomelas* Esch., p. 131.
Pannaria Bory, p. 7.
Parmentaria F., p. 49, 55, 67.*
— astroidea F., p. 67.*, 70.
— Cinchonarum F., p. 68.*
Patellaria Mey., p. 92.
— *ferruginea* DC., p. 108.
— *lamprocheila* DC., p. 108.
Paulia F., p. 136.
Peltidea Ach., p. 136.
Peltigera Hoffm., p. 8, 129.*
— horizontalis Ach., p. 147.*
Peltigeræ, p. 8, 129.*
Pertusaria DC., p. 7, 49, 72, 96, 97, 136.
— *communis* DC., p. 72, 97.
— — *multipunctata* Eschw., 98.
— *sorediata globulifera* Fr., p. 98.
Phyllocharis complanata F., p. 147.*
Placodium Adans., p. 7.
— canescens Ach., p. 53, 146.*
Platygramma Mey., p. 17, 36.
— *gregaria* Spr., p. 36, 45.

Platygramma serograpta Spr., p. 36.
— *sulfurea* Spr., p. 36.
Plectocarpon F., p. 8.
— pseudosticta F., p. 147.*
Polymorphum Chev., p. 17.
Porina Ach., p. 7, 49, 72.
— Acharii F., p. 73*, 87, 98.
— aggregata Ach., p. 42.
— americana F., p. 47, 74*, 140.
— chiodectonoides F., p. 73.*
— compuncta Ach., p. 76, 42.
— depressa F., p. 72.*
— desquamascens F., p. 75*, 155, 157.
— epiphylla F., p. 76.
— *gilva* Zenk., p. 140.
— granulata Ach., p. 73, 76.
— *macrocarpa* F., p. 76.
— marginata F., p. 74*, 155, 157.
— mastoidea F., p. 74.*
— — var. *griseo-virens* F., p. 75.
— melanostoma F., p. 75.*
— nana F., p. 75*, 76.
— *parasema* Zenk., p. 140.
— peliostoma Ach., p. 76.
— pertusa Ach., p. 96.
— *pustulosa* Zenk., p. 141.
— Quassiæ F., p. 72.
— *rufescens* Zenk., p. 141.
— Sclerotium F., p. 74.
— *socialis* Zenk., p. 141.
— squamulosa F., p. 76.
— *subcutanea* Ach., p. 76, 83.
— tetrathalamia F., p. 73.
— *thelotrematoides* Zenk., p. 133.
— uberina F., p. 76.
— variegata F., p. 75*, 105, 155.
— verrucosa F., p. 73, 97.
— — sorediata F., p. 73.
— viridi-olivacea F., p. 74.
Porophora Mey., p. 72, 136.
— *americana* Mey., p. 74.
Porothelium Esch., p. 50, 53, 71, 72.
— *album* Esch., p. 52.
Pseudo-graphis F., p. 36.
Psora Hoff., p. 7.
— lurida, p. 146.*
Pteris caudata L., p. 137.
Pycnothelia Duf., p. 9.
— retipora Duf., p. 149.*
Pyrenastrum Esch., p. 55, 67, 69.
— *album verrucarioides* Esch., p. 86.
— *americanum?* Spr., p. 67.
— *echinatum*, p. 15, 55.
Pyrenodium F., p. 49, 65, 68.*
— clandestinum F., p. 66, 68.*
— crassum F., p. 69.*
— Hypoxylon F., p. 69.*
Pyrenodium lageniferum F., p. 70.*
— macrocarpon F., p. 69*, 102.
Pyrenula Ach., p. 7, 49, 76.*
— adacta F., p. 79.*
— aggregata F., p. 80*, 87.
— analepta F., p. 80*, 88.
— annularis F., p. 77.*
— arcte-cincta F., p. 84.*
— aspistea Ach., p. 83.*
— aurantiaca F., p. 82.*
— Bonplandiæ F., p. 78*, 84.
— brunnea F., p. 81.*
— Canellæ albæ F., p. 155, 157.*
— cartilaginea F., p. 77.*
— ceratina F., p. 77.*
— Cinchonæ F., p. 80*, 85, 88.
— *clandestina* F., p. 83*, 84, 88.
— copalchiana F., p. 79.*
— discolor Ach., p. 77.*
— endoleuca F., p. 83.*
— epapillata F., p. 82.
— *fimbriata* F., p. 84.
— irregularis F., p. 82.*
— Kunthii F., p. 80, 88.
— leucostoma Ach., p. 80*, 84, 86.
— libricola F., p. 82.*
— marcida F., p. 80.*
— *mastoidea* Ach., p. 74.
— minor F., p. 80*, 81.
— mollis F., p. 81.*
— myriocarpa F., p. 78.*
— nitens F., p. 80*, 88.
— nitida Ach., p. 78*, 79, 84, 145.*
— — var. americana F., p. 78.*
— oleaginea F., p. 79.
— pinguis F., p. 82.*
— porinoides F., p. 81.*
— Pupula Ach., p. 77.*
— quassiæcola F., p. 79.*
— subcutanea F., p. 83.*
— subfarinosa F., p. 81.*
— *trypanea* Ach., p. 80, 81, 84, 88, 89.
— uberina F., p. 84.*
— *umbrata* F., p. 84, 88.
— *verrucarioides* F., p. 84, 86.
— viridescens F., p. 81.*
— volvarioides F., p. 81.*
Pyrenulastrum F., p. 82.
Pyrochroa Esch., p. 16, 30, 31, 93.
Racoplaca subtilissima F., p. 146.*
Ramalina Ach., p. 9, 132.*
— cumanensis F., p. 106, 116, 132.*
— fastigiata Ach., p. 148.*
— *scopulorum* Hook., p. 132.
Ramalinæ, p. 9, 131.*
Roccella Ach., p. 9, 131, 132.
— Boryi F., p. 148.*

Sagedia Ach., p. 136.
— aggregata Ach., p. 43.
— depressa Ach., p. 146.*
Sarcographa F., p. 16, 17, 43*, 47, 51.
— Cascarillæ F., p. 44.*
— Cinchonarum F., p. 43.*
— inquinans F., p. 36, 45.
— *labyrinthiformis* F., p. 43.
— *tigrina* F., p. 43, 44.
— tristis Meiss., p. 44.
— vestita F., p. 44.*
Scaphis Esch., p. 16, 17.
Schizoxylon Pers., p. 17.
Schlothemia cirrhosa Schwægr., p. 137.
Sclerophyton Esch., p. 16, 17.
Scyphophorus, p. 9.
— didymus F., p. 149.*
— glandulosus F., p. 149.*
— pyxidatus Ach., p. 149.*
Solorina Ach., p. 8, 129.*
— circinarioides F., p. 130.*
— crocea Ach., p. 130.
— saccata Ach., p. 130, 147.*
— vitellina F., p. 130.*
Spermatodium F., p. 49, 86.
Sphæria, p. 14.
— fimbriata, p. 15.*
— plana, p. 15.*
— Quassiæ amaræ, p. 14.*
Sphærophora, p. 9, 135.*
Sphærophoron, p. 7, 9.
— fragile Ach., p. 149.*
Spiloma Ach., p. 17.
— *paradoxum* Ach., p. 17.
Squammaria, p. 7.
— callopisma F., p. 107.
— candelaris F., p. 107.
— lentigera DC., p. 146.*
— teicholyta F., p. 107.
Squammariées, p. 9.
Stereocaulon Ach., p. 9, 100.
— salazianum F., p. 149.*
Stictæ, p. 125.
Sticta Ach., p. 8, 125.*
— agyracea Delis., p. 126.*
— aurata Ach., p. 14.
— boryana Delis., p. 127.*
— Cinchonæ Delis., p. 126.*
— crenulata Delis., p. 127.
— *cyathycarpa* Delis., p. 125.
— damæcornis Ach., p. 125.*
— dichotoma Delis., p. 147.*
— discolor Bory, p. 127.*
— dissecta Ach., p. 127.
— *exasperata* Moug., p. 126.
— *hottentota* Ach., p. 8.
— Kunthii Hook., p. 125.*
Sticta *lanigera* Duf., p. 125.
— macrophylla Delis., p. 125.*
— Mougeotiana, var. β, xantholoma Delis., p. 126.
— quercizans Ach., p. 127.
— straminea F., p. 126.*
Stigmatidium Mey., p. 43, 72.
Thecaria F., p. 7, 17, 35*, 48.
— quassiæcola F., p. 35.*
Thelephora Ehrh., p. 14.
— *aurea* Zenk., p. 14.
— cyanescens F., p. 14.
— lactea Fr., p. 14.
Thelotrema Ach., p. 7, 49, 88*, 136.
— atratum F., p. 91*, 109.
— bahianum Ach., p. 89.*
— Bonplandiæ F., p. 89.*
— calvescens F., p. 89.*
— clandestinum F., p. 90.*
— concretum F., p. 90.*
— conforme F., p. 89.*
— lepadinum Ach., p. 88, 91.*
— myriocarpon F., p. 19, 89.*
— quitoensis F., p. 90.*
— terebratum Ach., p. 89.*
— umbratum F., p. 90.*
— urceolare Ach., p. 88.*
— *verrucosum* F., p. 91.
Trachylia Fr., p. 92, 99, 100.
Tricharia F., p. 149.
Trypethelium Ach., p. 49, 55.*
— Anacardii F., p. 57.*
— *anomalum* Ach., p. 66, 70, 71.
— *aurantiacum* Kunz, p. 61.
— *chiodectonoides* F., p. 66, 73.
— *cicatricosum* Ach., p. 48.
— *clandestinum* F., p. 66.
— *crassum* F., p. 65?
— *deforme* F., p. 66.
— *dubium* Meiss., p. 71.
— duplex F., p. 58.
— erubescens F., p. 60.*
— erumpens F., p. 58.*
— *favulosum* Ach., p. 47.
— Feei Meiss., p. 60.*
— inæquale F., p. 59.*
— inconspicuum Meiss., p. 63.*
— Kunzei F., p. 61.*
— *labyrinthiforme* Ach., p. 43.
— *lageniferum* Ach., p. 65.
— marginatum F., p. 56, 57.*
— nudum F., p. 61.*
— *ocellatum* Zenk., p. 140.*
— *olivaceo-fuscum* Zenk., p. 71, 140.*
— pallescens F., p. 60.*
— papillosum Ach. p. 58.*
— *paradoxum* Ach., p. 50.

Trypethelium Perrotetii F., p. 56, 57.*
— Phlyctæna F., p. 61.*
— *porosum* F., p. 63, 66.
— pulcherrimum F., p. 60, 63*, 66.
— quassiæcola F., p. 62.*
— *Sclerotium* F., p. 66.
— Scoria F., p. 57, 61.*
— sordidescens F., p. 64.*
— Sprengelii Ach., p. 56*, 57, 59, 140.
— — var. nigricans F., p. 56.*
— *tetrathalamium* F., p. 66.
— *variolosum* F., p. 65.
— verrucarioides F., p. 64.*
— *verrucosum* F., p. 65, 66.
Uberina F., p. 84.
Umbilicaria Hoff., p. 8, 17.
— pustulata Ach., p. 148.*
Urceolaria, p. 7, 99*, 100.
— viridescens F., p. 99.*
— ? Cinchonarum F., p. 99.*
— scruposa Ach., p. 145.*
Usneæ, p. 9, 132.*
Usnea Ach., p. 132.*
— arthrocladon F., p. 148.*
— barbata Ach., p. 133.*
— — var. articulata Ach., p. 133.*
— — dasopoga Ach., p. 133.*
— — longissima Ach., p. 133.*
— cladocarpa F., p. 148.*
— florida Ach., p. 133.*
— — var. americana F., p. 106, 116, 133.*
— — Cinchonarum F., p. 133.
— hirta Ach., p. 132.
— plicata Ach., p. 132.
Ustalia Fr., p. 17, 30, 93.
— *adspersa* Esch., p. 41.
— *flammula* Esch., p. 32, 34.
— *gracilis?* Esch., p. 31, 34.
— — *adspersa*, Eschw., p. 41.
— *speciosa* Esch., p. 31.
Variolariæ F., p. 95.
Variolaria Pers., p. 7, 36, 73, 96.
— amara Ach., p. 96, 97.*
— *aspergilla* Ach., p. 96.
— communis Ach., p. 96, 98.*
— — v. *Cinchonarum* F., p. 97.
— *conglobata* Ach., p. 96.
Variolaria *corallina* Ach., p. 96.
— *depressa* Zenk., p. 142.
— fulva F., p. 98.*
— globulifera Ach., p. 96, 97, 98.*
— *lactea* Ach., p. 96.
— microcephala F., p. 98*, 103.
— — var. *sulfurea* F., p. 98.
Verrucariæ, p. 48.
Verrucaria Ach., p. 7, 9, 49, 55, 84.*
— *Acharii* F., p. 87.
— *aggregata* F., p. 87.
— *analepta* Ach., p. 81, 88.
— *aspistea* Ach., p. 83.
— caduca F., p. 87.
— Cascarillæ F. p. 86.
— catervaria F. p. 87.
— *Cinchonæ* F., p. 80, 88.
— cincta F., p. 87.*
— decolorata F., p. 87.*
— diluta F., p. 85.*
— epidermidis Ach., p. 85, 86.*
— — v. albissima Ach. p. 86.*
— — quassiæcola F., p. 86.*
— *exasperata* Zenk., p. 141.
— Gaudichaudii F., p. 86.
— glauca F., p. 87.
— Guayaci F., p. 85.*
— insulata F., p. 155, 157.*
— *Kunthii* F., p. 88.
— macrozoma F., p. 87.*
— *myriococca* Zenk., p. 78.
— *nitens* F., p. 88.
— *nitida* Zenk., p. 79.
— planorbis Ach., p. 80, 86.*
— *porosa* Esch.? p. 63.
— punctiformis F., p. 87.
— pyrenuloides F., p. 86.*
— *quassiæcola* F., p. 81.
— salebrosa F., p. 87.
— *serialis* F., p. 62, 73, 88.
— sinapisperma F., p. 86.*
— *socialis?* Zenk., p. 61.
— stigmatella Ach., p. 85.*
— — var. lactea Ach., p. 85.*
— Tamarindi F., p. 85.*
— *theioplaca* F., p. 88.
— thelena Ach., p. 85.*
Volvaria DC., p. 7, 88, 91.
— truncigena DC., p. 91.

TABLE DES MATIÈRES.

Introduction 1
1. Examen de la méthode lichénographique 2
Des spores comme moyen de classification des lichens 4
Résultats obtenus 6
2. Examen du *species* 9
Travail de M. Zenker sur les cryptogames des écorces exotiques 10
Species 13
I. FUNGI 13
II. HYPOXYLA 14
III. LICHENES 16
i. Graphideæ 16
ii. Verrucariæ 48
iii. Coniocarpa 92
iv. Variolariæ 95
v. Lecanoræ 98
vi. Parmeliæ 117
1. Euparmeliæ 117
2. Stictæ 125
vii. Collemata 127
viii. Peltigeræ 129
ix. Ramalinæ 131
x. Usneæ 132
xi. Corniculariæ 134
xii. Sphærophora 135
APPENDICE. — Endocarpa 136
IV. HEPATICÆ 137
V. MUSCI 137
VI. FILICES 137
I. Plantes parasites croissant sur les écorces exotiques officinales et regardées comme nouvelles par M. Zenker 138
II. Description des thèques et des sporidies des lichens, types du *genera* de notre méthode lichénographique, qui ne croissent pas sur les écorces exotiques officinales 145
III. Disposition des graphidées d'après la forme des thèques et celle des sporidies 150
IV. Disposition des verrucariées d'après la forme des thèques et celle des sporidies 152
Sur l'étude des thèques des lichens 154
Additions et corrections 155
Opegrapha congesta 155
Graphis polymorpha 156
Chiodecton farinaceum sulfurescens 156
— olivaceum 156
Helminthocarpon 156
Pyrenula Canellæ albæ 157
Verrucaria insulata 158
Note pour servir à l'explication des planches 159
Écorces exotiques officinales avec l'indication des parasites qui croissent sur chacune d'elles . 160
Vocabulaire des termes cryptogamiques 167
Table alphabétique des plantes mentionnées ou décrites dans la deuxième partie de l'Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales 171

ERRATA.

Page 9, ligne 13 : Sporosphorées, lisez *Sphérophorées.*
17, lig. 22 : Allographa Eschw., lisez *Allographa Cheval.*
41, lig. 36 : O. rugosa, lisez *A. rugosa.*
44. Ajoutez après la phrase descriptive du Sarcographa tristis : *Icon., tab. XXXVI, fig.* 4.
55, lig. 31 : Ophthalmidum, lisez *Ophthalmidium.*
88, lig. 10 : Lecidea endochroma, lisez *Lecanora endochroma.*
125 — 126 : en tête de chaque espèce de Sticta se trouve un C, rétablissez une *S.*
146, lig. 20 : Psora lucida Ach., lisez *Psora lurida.*
147, lig. 8 : Nemaspora, lisez *Nematora.*

HYPOXYLA - LICHENES.

SPHÆRIÆ OPEGRAPHA (suppr.ts) *Tab. XXXV.*

Frank pinxt. *Simon dirext.* *Lith. d'E. Simon à Strasbourg.*

1.	SPHÆRIA PLANA,	F.	6	GRAPHIS STELLULATA	F.
2.	SPHÆRIA QUASSIÆ-AMARÆ	F.	7	GRAPHIS CLEITOPS	F.
3.	OPEGRAPHA BONPLANDI (var Meyeri)	F.	8	GRAPHIS TURGIDA	F.
4.	OPEGRAPHA GRACILIS	F.	9.	GRAPHIS COMETIA	F.
5	OPEGRAPHA RIGIDA	F.	10.	ARTHONIA DILATATA (B guayacana)	
6	11. HELMINGTHOCARPON HEPREVOSTH F.				

Impression en couleurs

LICHENES.

Frank pinx. Simon, direx.t Lith. d'E. Simon fils à Strasbourg

1.	OPEGRAPHA HIASCENS	F.	7.	CHIODECTON FEEI (Meissen)	F.
2.	ARTHONIA GLYPHISOIDES	F.	8.	CHIODECTON AFRICANUM	F.
3.	ARTHONIA LEUCOCHEILA	F.	10.	MELANOTHECA ACHARIANA	F.
4.	SARCOGRAPHA TRISTIS	F.	11.	PORINA AMERICANA	F.
5.	GLYPHIS CICATRICOSA	F.	12.	PORINA NANA	F.
6.	GLYPHIS LEUCOGRAPHA	F.	13.	PORINA QUASSIÆ	F.

14. MELANOTHECA ESENBECKIANA

Impression en couleurs.

LICHENES.

VERRUCARIE ET LECANORÆ — *Tab XXXVII.*

C. Frank pinxit — *Simon direxit* — *Lith. d'E. Simon fils à Strasbourg*

1.	PYRENULA AURANTIACA	F	6.	THELOTREMA CONCRETUM	F
2.	PYRENULA ASPISTEA	ACH	7.	THELOTREMA QUINTENSIS *in opere ab arrore N° 6 indicatum*	F
3.	PYRENULA QUASLÆCOLA	F	8.	LECIDEA BREBISSONII	F
4.	THELOTREMA CONFORME	F	9.	LECIDEA CHLOROPLACA	F
5.	THELOTREMA CALVESCENS	F	10.	LEANORA BYSSIPLACA	F

11. ISIDIUM CHINCHONARUM F

Impression en couleurs.

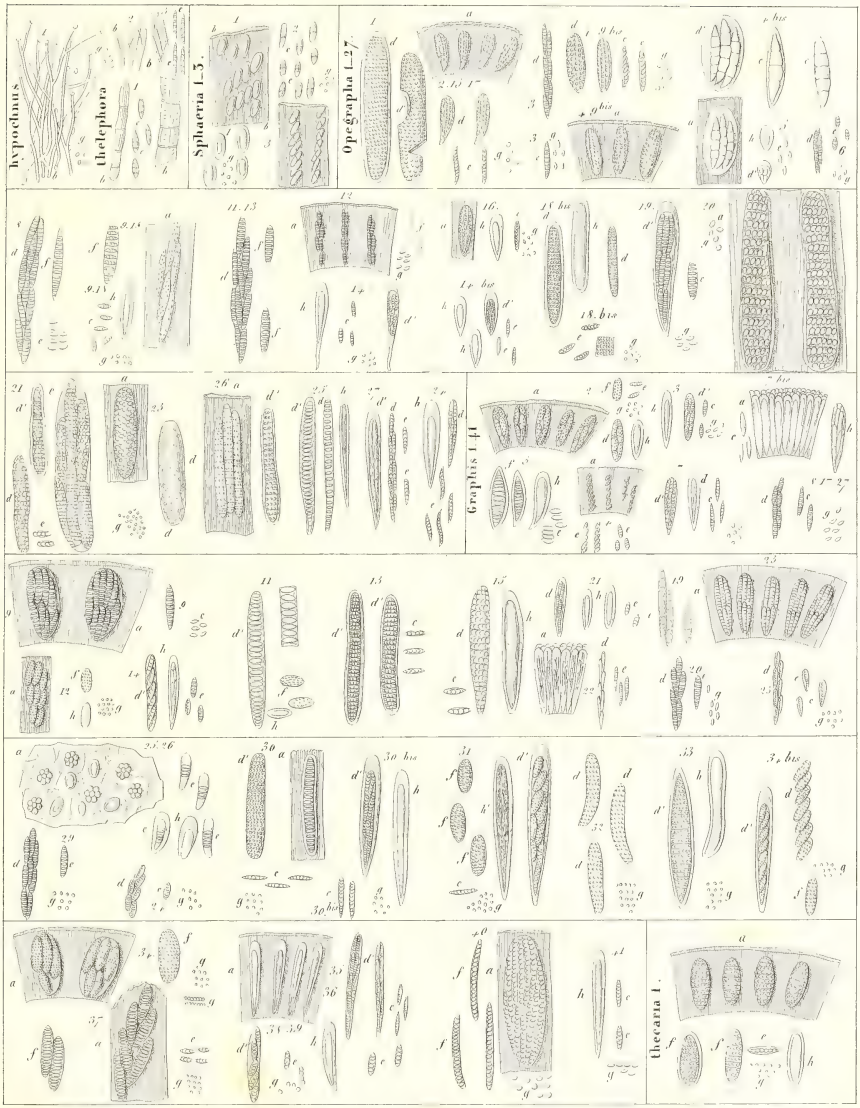
C. Frank pinx.t Simon direx.t Lith. de Simon fils à Strasbourg

1. PARMELIA PAPYRINA F.
2. PARMELIA FLABELLATA F.
3. PARMELIA APPENDICULATA F.
4. PARMELIA LATISSIMA F.
5. PARMELIA HYPOMILITA F.
6. PARMELIA MINOR F.

Imprimé en couleurs

I.

THECÆ LICHENUM.



Pécs delin.

OPEGRAPHA, GRAPHIS, THECARIA.

II.

THECÆ LICHENUM.

Tab. XL.

ARTHONIA, FISSURINA, ENTEROGRAPHA, SARCOGRAPHA, GLYPHIS, CHIODECTON, TRYPETHELIUM, MEISSNERIA.

III.

THECA. LICHENUM.

Tab. XLI.

VERRUCARIÆ. (contin.) VARIOLARIA.

IV.

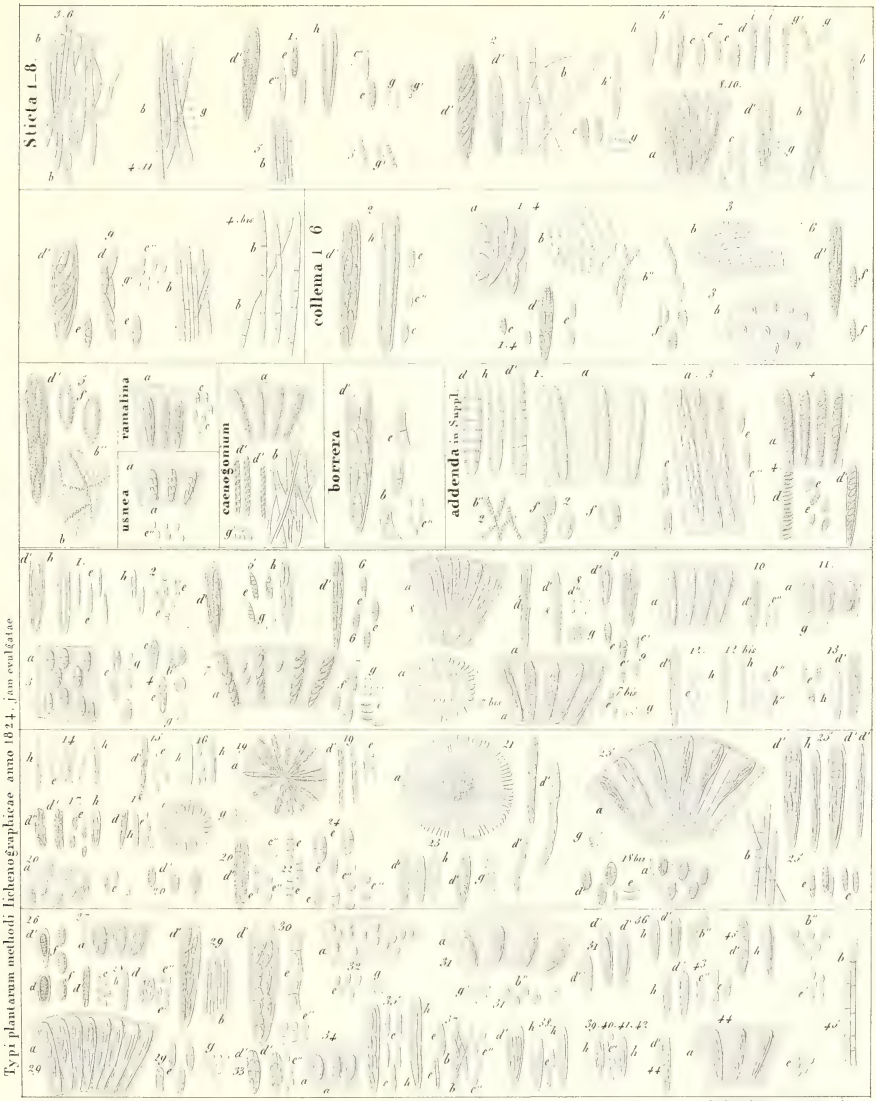
THECÆ. LICHENUM.

LEPRA, CONIOCARPON, URCEOLARIA, LECIDEA, LECANORA, PARMELIA, CIRCINARIA, SOLORINA.

V.

THECÆ LICHENUM.

Tab. XLIII.



STICTA, COLLEMA, USNEA, RAMALINA, CÆNOGONIUM, BORRERA, ADDENDA in supplem.t Typi methodi lichenographicae.

43pl.